

U LISBOA

UNIVERSIDADE
DE LISBOA



FACULDADE DE ARQUITETURA

UNIVERSIDADE DE LISBOA

O ESPAÇO PÚBLICO COMO IMPULSIONADOR DE UMA NOVA DINÂMICA PARA A CIDADE

REGENERAÇÃO URBANA DA FRENTE RIBEIRINHA DE ALCÂNTARA AO CAIS DO SODRÉ

Jessica Sophie Bravo Roque
(Licenciada)

Projeto Final de Mestrado
para obtenção do Grau de Mestre
em Arquitetura, com especialização em Urbanismo

ORIENTAÇÃO CIENTÍFICA:

Professor Doutor João Pedro Costa
Professor Doutor António Borges Abel

JÚRI:

Presidente: Professor Doutor Sérgio Fernandes

Orientador: Professor Doutor João Pedro Costa

Vogal: Professora Doutora Alessia Allegri

DOCUMENTO DEFINITIVO
Lisboa, FA ULisboa, Abril, 2018

Agradecimentos

A realização deste Projeto Final de Mestrado representa a conclusão de um percurso académico repleto de ensinamentos e felicidades, com vista para a chegada de uma nova etapa. Queria, assim, agradecer a todas as pessoas que fizeram parte deste percurso, direta e indiretamente, pelo apoio ou pela simples presença.

Aos meus orientadores pelo apoio e ajuda prestada ao longo deste percurso e pela constante disponibilidade.

Aos meus pais por serem a minha inspiração. Pela confiança depositada e sem os quais nada disto seria possível, por acreditarem sempre em mim e pelos ensinamentos ao longo da vida que foram fundamentais.

Aos meus avós que incessantemente me foram motivando para concretizar os meus objetivos. Pelos dias e noites passadas na vossa companhia. À minha avó que me mandava ir dormir, e ao meu avô que queria fazer as minhas maquetes.

À minha madrinha que sempre esteve lá para me ajudar a superar medos e apoiar nas minhas decisões. **Aos meus primos** que me ajudaram neste percurso, usando os desenhos do processo como livros de colorir.

À Cristiana e à Tânia. Se este percurso académico me deu felicidades, vocês foram sem dúvida das maiores. Pelo que fomos cultivando e pelo que seremos. Agradeço todo o apoio e ajuda ao longo destes anos e nesta fase final, mas principalmente, espero poder contar com ele por muitos mais anos.

Resumo

O ESPAÇO PÚBLICO COMO IMPULSIONADOR DE UMA NOVA DINÂMICA PARA A CIDADE.

Regeneração Urbana da Frente Ribeirinha de Alcântara ao Cais do Sodré.

Autora: Jessica Sophie Bravo Roque

Equipa de Orientação:

Professor Doutor João Pedro Costa

Professor Doutor António Borges Abel

Mestrado Integrado em Arquitetura, com especialização em Urbanismo

O presente Projeto Final de Mestrado pretende evidenciar o tema do espaço público e a sua importância no quotidiano de uma cidade.

Este, apesar das naturais alterações necessárias ao seu ajustamento aos paradigmas que os cambiantes das sociedades vão exigindo ao longo dos anos, será sempre o elemento definidor do carácter e cultura de determinada sociedade. As vivências no espaço exterior mostram a forma como as pessoas se apoderam do mesmo e definem o seu sucesso. Estas vão fazer o próprio espaço público, sendo, assim, necessária a preocupação de elaboração de projetos adequados ao uso que a população residente, ou de passagem, vai exigindo. A regeneração de espaços da cidade em espaços públicos de qualidade tem vindo a ser uma prática cada vez mais comum e, naturalmente, em cidades ribeirinhas ou marítimas, as frentes de água são os territórios de eleição para estas abordagens, devido à perda de

identidade que a perda de função acarreta, tornando estes espaços/ áreas obsoletas face às alterações das necessidades e de localização que as funções originais pressupunham, levando, conseqüentemente, ao abandono daqueles espaços. A presença do elemento natural nestes territórios potencia a capacidade destes para promover qualidade de vida, objetivo principal e fundamental do espaço público centrado nas necessidades lúdicas e/ ou de comunicação das pessoas.

A frente ribeirinha da cidade de Lisboa surge como espaço de oportunidade, sendo objeto de estudo para uma estratégia de devolução aos seus usuários, através do papel do espaço público. A estratégia regenerativa permite que seja envolvido à restante malha, criando um todo. Numa frente separada da sua cidade por infraestruturas existentes e incorreta interligação entre os diversos espaços, o espaço público torna-se o elemento conector do todo. É proposta uma intervenção entre Alcântara

e o Cais do Sodré, com base em elementos naturais que permitem um refúgio da cidade, mas que acabam por induzir uma dinâmica de sustentabilidade da própria cidade.

Palavras-Chave: Frente Ribeirinha; Espaço Público; Regeneração Urbana; Parque Ribeirinho.

Abstract

**THE PUBLIC SPACE AS A PROMOTER OF A NEW DYNAMIC TO THE CITY.
Urban Regeneration of Alcântara to Cais do Sodré's waterfront.**

Author: Jessica Sophie Bravo Roque

Supervisors:

Professor Doutor João Pedro Costa

Professor Doutor António Borges Abel

Master in Architecture, specializing in Urban Planning

This Master's Final Project intends to highlight the theme of public space and its importance in a city's daily life.

This one, despite of the natural changes necessary to its adjustment to the paradigms that the society's alterations demand over the years, will always be the definitor element of a certain society's character and culture. The experiences in the exterior space show the way people take over it and define its success. These originate the public space itself, thus being necessary the concern about the elaboration of projects suitable to the use that the residing, or temporary population demands. The regeneration of the city's spaces in quality public spaces has become an increasingly common practice and, naturally, in riverside or seaside cities, the waterfronts are the elected territories to these approaches, due to the lack of identity that the loss of utilization brings, turning these spaces/areas obsolete towards the needs and location changes

which the original functions presupposed, leading to the abandonment of those spaces. The presence of the natural element in these territories potentiates their capacity to promote quality of life, main goal of the public space centered on the recreational and/or people's communication needs.

The riverfront of the city of Lisbon appears as a space of opportunity, thus being an object of study for a return strategy to its users, through the public space's role. The regenerative strategy allows it to be involved to the remaining urban mesh, creating a whole. In a waterfront separated from its city by existing infrastructures and incorrect connection between various spaces, the public space becomes the connector element of the whole. An intervention is proposed between Alcântara and Cais do Sodré, based on natural elements that allow a refuge from the city, but which end up inducing a dynamics of sustainability of the city itself.

Keywords: Waterfront; Public Space; Urban Regeneration; Riverside Park.

Índice Geral

o Agradecimentos	III	2.3 Frentes de água industriais, que deixaram de o ser	24
o Resumo	IV	2.3.1 Definição do conceito	24
o Abstract	VI	2.3.2 Evolução destes territórios	26
o Índice Geral	VIII	2.3.3 Perda de função	28
		2.3.4 Alterações climáticas como característica imprevisível	30
o Listagem de Imagens	X	2.4 Regeneração urbana como forma de intervenção nestes territórios	32
- Lista de Figuras		2.4.1 Definição do conceito	32
- Lista de Tabelas		2.4.2 Novas formas de contato com a água	36
01 - INTRODUÇÃO	1	2.5 Casos de referência	40
1.1 Enquadramento temático	2	2.5.1 Plano de Abandoibarra – Bilbao, Espanha	40
1.2 Objetivos	3	2.5.2 Zhongshan Shipyard Park – Zhongshan (Guangdong), China	50
1.3 Questões de Trabalho	4	2.6 Conclusão	57
1.4 Metodologia	5		
02 - EM BUSCA DE UM ESPAÇO PÚBLICO PENSADO PARA AS PESSOAS	7	03 – MUNICÍPIO DE LISBOA COMO ENQUADRAMENTO DA ZONA DE INTERVENÇÃO	59
2.1 Introdução	9	3.1 Introdução	60
2.2 A evolução da importância do espaço público para a cidade.	10	3.2 Evolução de uma cidade à beira-rio	62
2.2.1 Definição do conceito	10	3.3 Enquadramento e contextualização da zona de intervenção	68
2.2.2 O papel das pessoas na definição do carácter do espaço público	12	3.3.1 O aterro da Boavista e o seu porto	68
2.2.3 Espaço partilhado como solução (Shared Space)	18		

3.3.2 Estrutura ecológica e Corredores verdes de Lisboa	72	05 - CONSIDERAÇÕES FINAIS	115
3.3.3 Sistema de Transportes	74		
3.4 Análise da frente Ribeirinha de Alcântara ao Cais do Sodré	78	o Referências bibliográficas / Bibliografia	118
3.4.1 Identificação do Limite de Intervenção	78	ANEXOS	125
3.4.2 População abrangida	80		
3.4.3 Caracterização física desta frente	84		
3.4.4 Condicionantes	88	o Listagem de Anexos:	126
3.5 Conclusão	90	- Listagem de Figuras	
		- Listagem de Tabelas	
04 – PROPOSTA DE INTERVENÇÃO	93		
4.1 Introdução	94	ANEXO I - Figuras e Tabelas Complementares	132
4.2 Proposta estratégica para o território	96	ANEXO II - Documentação Histórica e Análises do Local de Intervenção.	142
4.2.1 Objetivos	96	ANEXO III - Peças de Estudo	152
4.2.2 Parque Ribeirinho	98	ANEXO IV - Maquetes de Estudo	170
4.2.3 Transportes	100	ANEXO V - Maquete Final	174
4.3 Proposta de Plano urbano para a zona de Santos e Cais do Sodré	102	ANEXO VI - Peças Desenhadas Finais	178
4.3.1 Objetivos	102	ANEXO VII - Paineis de Apresentação Finais	198
4.3.2 Bairro da Boavista	104		
4.3.3 Praças	106		
4.3.4 Do Parque para o Rio	108		
4.4 Proposta de Projeto de espaço público	110		
4.5 Conclusão	112		

Listagem de Imagens

Imagem de Capa

Reflexo do elemento verde no elemento água

Fotografia pela autora

Todas as figuras e tabelas sem identificação de fonte nem autor são capturadas ou elaboradas pela autora, no período de tempo entre Agosto de 2016 e Janeiro de 2018.

01. INTRODUÇÃO

Figura 1. Fotografia de pessoas no espaço público do Cais do Sodré. Relação com o rio Tejo e a margem Sul. Cais do Sodré, Lisboa.

02. EM BUSCA DE UM ESPAÇO PÚBLICO PENSADO PARA AS PESSOAS

Figura 2. Fotografia de pessoas na frente ribeirinha de Belém, Lisboa.

Figura 3. Fotografia de pessoas na frente ribeirinha do Parque das Nações.

Novos tipos de contato com a água. Parque das Nações, Lisboa.

Figura 4. Rede de ruas pedonais de Copenhaga (Dinamarca) em 1968.

Extraído de: Gehl, J. (1989). *A Changing Street Life in a Changing Society*. Places, 6(1), 8–17. Página 13.

Figura 5. Rede de ruas pedonais em Copenhaga (Dinamarca) em 1986.

Extraído de: Gehl, J. (1989). *A Changing Street Life in a Changing Society*. Places, 6(1), 8–17. Página 13.

Figura 6. Evolução da área de ruas pedonais entre 1968 e 1986 em Copenhaga (esquerda). Evolução do número de pessoas que permanece nos espaços entre 1968 e 1986 (direita).

Extraído de: Gehl, J. (1989). *A Changing Street Life in a Changing Society*. Places, 6(1), 8–17. Página 13.

Figura 7. Relação entre a qualidade do espaço público e o tipo de atividade social no mesmo.

Extraído de: Gehl, J. (2006). *La humanización del Espacio Urbano*. (M. T. Valcarce, Ed.). Editorial Reverté, Tradução de: Gehl, J. (2003). *Life Between Buildings - Using Public Space* 5th ed., Copenhaga: Danish Architectural Press. Página 19.

Figura 8. Interseção em Drachten (Holanda), antes da intervenção.

Extraído de: Hamilton-baillie, B. (2008). *Shared Space : Reconciling People , Places and Traffic*. *Built Environment*, 34(2), 161–181. Página 171.

Figura 9. Interseção em Drachten (Holanda), depois da intervenção.

Extraído de: Hamilton-baillie, B. (2008). *Shared Space : Reconciling People , Places and Traffic*. *Built Environment*, 34(2), 161–181. Página 172.

Figura 10. Fotografia da utilização da frente ribeirinha do Cais do Sodré como zona de pesca.

Figura 11. Difusão global da regeneração de frentes de água, com alguns exemplos.

Extraído de: Hoyle, B. (2000). *Global and Local Change on the Port-City Waterfront*. *Geographical Review*, 90(3), 395–417. Página 399.

Figura 12. Contacto com o rio Tejo em Belém, Lisboa.

Figura 13. Mapa da frente ribeirinha de Bilbao.

Extraído de: Marshall, R. (2001). *Waterfronts in Post-industrial Cities* (1st ed.). Londres: Spon Press. Página 55.

Figura 14. Vista aérea de Bilbao.

Extraído de: <https://architizer.com/projects/bilbao-waterfront-master-plan-and-urban-design/>

Figura 15. Espaço público da frente ribeirinha do plano de Abandoibarra, Bilbao.

Autor: Aitor Ortiz

Extraído de: <http://www.mascontext.com/tag/abandoibarra/>

Figura 16. Vista aérea do parque, Zhongshan, China.

Autor: Turenscape

Extraído de: <http://www.landezine.com/index.php/2012/07/zhongshan-shipyard-park-by-turenscape/>

Figura 17. Fotografia da Ribeira das Naus, Lisboa.

Tabela 1. Fatores que podem afetar a percepção dos peões e dos condutores.

Extraído de: Kaparias, I., Bell, M. G. H., Miri, A., Chan, C., & Mount, B. (2012). *Analysing the perceptions of pedestrians and drivers to shared space*. *Transportation Research Part F*, 15(3), 297–310. Página 299.

Tabela 2. Evolução da relação entre porto e cidade.

Extraído de: Hoyle, B. (1989). *The Port-City Interface : Trends , Problems and Examples*. *Geoforum*, 20(4), 429–435. Página 432.

Tabela 3. Subida do nível do mar, projeções para 2100.

Extraído de: Costa, J. P. (2013). *Urbanismo e Adaptação às alterações climáticas - As frentes de água*. Lisboa: Livros Horizonte. Página 47.

03. MUNICÍPIO DE LISBOA COMO ENQUADRAMENTO DA ZONA DE INTERVENÇÃO

Figura 18. Fotografia da Ponte 25 de Abril e vista para a Margem Sul, a parti do Rio Tejo.

Figura 19. Extrato da Carta topográfica de Lisboa publicada em 1871, tendo sobrepostas a tinta vermelha as alterações feitas até 1911. CML, Lisboa.

Extraído de: Durão, V. (2012). Análise Urbana de Territórios Construídos. Os Aterros na Baixa e na Frente Ribeirinha de Lisboa, Portugal. Revista de Gestão Costeira Integrada, 12(1), 17–30. Página 27.

Figura 20. Bilhete postal antigo, vista da atividade portuária e da Avenida 24 de Julho.

Extraído de: Durão, V. (2012). Análise Urbana de Territórios Construídos. Os Aterros na Baixa e na Frente Ribeirinha de Lisboa, Portugal. Revista de Gestão Costeira Integrada, 12(1), 17–30. Página 26.

Figura 21. Ortofoto mapa de Lisboa, com destaque da localização da área de intervenção.

Figura 22. Esquema representante dos limites da áreas de intervenção.

Figura 23. Densidade Populacional da área de estudo.

Com base em: Censos de 2011, Instituto Nacional de Estatística.

Figura 24. Número de pessoas adultas (25 a 64 anos).

Com base em: Censos de 2011, Instituto Nacional de Estatística.

Figura 25. Número de crianças (0 a 9 anos).

Com base em: Censos de 2011, Instituto Nacional de Estatística.

Figura 26. Número de jovens (10 a 19 anos).

Com base em: Censos de 2011, Instituto Nacional de Estatística.

Figura 27. Número de jovens adultos (20 a 24 anos).

Com base em: Censos de 2011, Instituto Nacional de Estatística.

Figura 28. Número de jovens adultos (mais de 65 anos).

Com base em: Censos de 2011, Instituto Nacional de Estatística.

Figura 29. Mapa de fisiografia da área de estudo.

Figura 30. Mapa da morfologia da área de estudo.

Figura 31. Esquema de coberto vegetal atual (Área espaço verde/ habitante).

Figura 32. Esquema de encadeamento de espaços públicos.

Figura 33. Esquema de encadeamento de estacionamento superficial.

Figura 34. Riscos e condicionantes geológicas.

Com base em: Carta de Riscos do Plano Diretor Municipal de Lisboa.

Figura 35. Riscos e condicionantes hidrológicas.

Com base em: Carta de Riscos do Plano Diretor Municipal de Lisboa.

Figura 36. Sobreposição de análises, identificação da área problemática.

Tabela 4. Indicadores de atividade - Contagem de passageiros da rede CP. Extraído de: CP. (2014). Relatório e Contas 2014. Lisboa. Página 21.

Tabela 5. Indicadores de atividade - Contagem de passageiros da rede do Metropolitano de Lisboa. Extraído de: Metropolitano de Lisboa. (2015). Relatório e Contas 2015. Lisboa. Página 22.

Tabela 6. Indicadores de atividade - Contagem de passageiros da rede da Trans-tejo. Extraído de: TRANSTEJO. (2014). Relatório de Gestão 2014. Lisboa. Página 23.

Tabela 7. Indicadores de atividade - Contagem de passageiros da rede da Carris. Extraído de: CARRIS. (2015). Relatório e Contas 2015. Lisboa. Página 24.

04. PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

Figura 37. Armazéns Restaurados no Cais do Sodré.

Figura 38. Esquema das ligações entre os vários pontos e sentidos, a partir da estratégia de intervenção.

Figura 39. Esquema estratégico de ciclos verdes de ligação do interior da cidade com a frente ribeirinha.

Figura 40. Estudo estratégico dos vários espaços verdes interligados até à frente ribeirinha.

Figura 41. Esquema de ligação das ruas abrangidas pelos transportes públicos.

Figura 42. Áreas gerais do Plano Urbano.

Figura 43. Três Praças de atravessamento do bairro para o rio.

Figura 44. Eixo do Bairro para o parque, e do parque para o rio.

Figura 45. MAAT, Belém.

Figura 1. Cais do Sodré, Lisboa



01

Introdução

1.1

Enquadramento Temático

A frente ribeirinha é, no caso de Lisboa, a moldura de entrada na cidade e, como tal, tem de ser o espelho da sua história e constante evolução. Esta frente esteve, até há pouco tempo, diretamente ligada com o comércio feito por via marítima e com as atividades económicas a montante e a jusante deste, mantendo-se ainda em alguns pontos da extensão total daquela frente, que podemos definir desde Algés (Doca pesca) até Cabo Ruivo/Sacavém. Atualmente, muitos destes espaços passaram a estar sem as funções para que foram construídos e, portanto, disponíveis para potenciais reabilitações, requalificações ou regenerações. Estas intervenções procuram manter a identidade do local em estudo, mas adaptando-o à atualidade.

Este Projeto Final de Mestrado (PFM) tem como contexto o território ribeirinho da cidade de Lisboa, mais particularmente, o troço entre Alcântara e o Cais do Sodré (Figura 1). Trata-se de uma área com diversas

problemáticas, entre elas o facto de ser uma frente ribeirinha de carácter industrial que, consequentemente, deixou de exercer parte da sua função e passou a caracterizar-se por espaços desagregados. Deste modo, é composto de grandes infraestruturas como a linha férrea, as avenidas ribeirinhas e o próprio porto de Lisboa ainda em funcionamento. Trata-se, também de uma zona intermodal com a estação do cais do Sodré numa das extremidades, que permite diversas modalidades de transportes, incluindo o transporte fluvial vindo de Cacilhas, Seixal e Montijo.

1.2

Objetivos

As frentes de água são cada vez mais procuradas para espaços de lazer e cultura, devido ao contacto tanto com a cidade mas também com o elemento natural, a água. Os fortes abandonos destas áreas pelos seus setores motiva possíveis intervenções de requalificação e regeneração urbana, devolvendo-as à cidade. Sendo a área em estudo um território com estas características, pretende-se devolvê-lo às pessoas através do espaço público e programa adequado ao quotidiano da população.

Com esta finalidade, pretende-se focalizar a intervenção/projeto na atribuição de novas funções ao espaço mantendo-se, porém, elementos que fazem parte da memória coletiva do mesmo que possam contribuir para o pleno usufruto do espaço em causa de uma forma qualificada. É fundamental que este se torne um espaço usado tanto de dia como de noite, de semana ou fim-de-semana, por turistas e habitantes. Para tal será desenvolvido um programa de lazer,

mas de utilidade às pessoas que por ali passam quotidianamente, que contará com espaços de restauração, de desporto e bem-estar e de cultura. O ponto de partida será a harmonização do espaço público como elemento agregador do programa disperso pelo mesmo, da frente ribeirinha com a cidade e das pessoas com o rio, através de um parque que permitirá uma qualidade de vida às pessoas que o frequentarem. A questão de fluidez dos transportes é algo muito importante a ter em conta neste território, por ser delimitado por duas estações que permitem diversos meios de transporte. O tratamento do espaço público permitirá uma melhor conexão entre transportes sem que isso afete a mobilidade pedonal.

1.3

Questões de Trabalho

Q1. De que forma pode um espaço industrial ser devolvido ao quotidiano de uma população?

Q2. De que forma pode o espaço público ser impulsionador de uma nova dinâmica urbana entre rio e cidade e, conseqüentemente, rio e cidade, entre o cais do Sodré e Alcântara?

Hipóteses de Trabalho:

H1. Sendo este um caso de frente de água industrial que possui áreas já sem função e outras ainda em funcionamento, como o porto de Lisboa, acaba por ser uma área de oportunidade. O porto é um elemento fundamental para o mercado da cidade e do país, logo qualquer intervenção neste território terá de conjugar esta faceta industrial com uma regeneração do território adjacente, mantendo a memória das funções históricas e atuais da área.

H2. O espaço público é um elemento fundamental na cidade e o seu desenho correto é o motor das dinâmicas urbanas. Num território onde a principal separação entre cidade e rio parte da existência de grandes infraestruturas como a linha férrea e as avenidas ribeirinhas, a regeneração do espaço público surge como resolução desta divisão. Numa perspetiva de retirar a linha férrea e passar a ter um Tram-Train a funcionar nesta parte de trajeto, a relação entre os dois lados deixa de ser barrada pela forte presença do isolamento da linha. Os vários elementos do local passam a estar interligados, mantendo o contacto de circulação pedonal, automóvel e de transportes coletivos.

1.4

Metodologia

O PFM apresenta-se dividido em duas vertentes, uma teórica e uma prática, sendo que estas se complementam ao longo do seu desenvolvimento.

A primeira fase assentará na análise e revisão teórica dos temas de principal destaque do projeto. O espaço público funciona como tema de partida e será feita a interpretação abrangente do mesmo, focando a importância deste para as pessoas. A recolha de referências que defendam esta nova forma de desenhar o espaço, repensando a sua função para as pessoas e não tanto para o trânsito automóvel será o principal foco. Associada ao desenvolvimento desta temática e do território de projeto surge outra temática, as frentes de água industriais, que levam ao estudo de regeneração urbana para perceber de que modo intervir de forma adequada nestes territórios. Para tal, pretende-se analisar alguns casos de estudo que permitam uma análise mais detalhada que destaque bons resultados e a forma

como foram implementados.

Referente à parte prática, a ideia de projeto, o processo iniciar-se-á numa análise do território em estudo abrangendo as suas características físicas, mas também históricas, fundamentais para manter a essência do mesmo. Será de seguida desenvolvida uma estratégia de intervenção urbana para aquele local, tendo por base toda a análise anterior e a resolução das problemáticas existentes e das suas necessidades. Nesta fase são definidas as intervenções básicas e gerais que, de seguida, serão aprofundadas no projeto urbano e no desenvolvimento do programa arquitetónico.

Figura 2. Belém, Lisboa



02

**Em busca de um
Espaço Público
pensado para
as Pessoas**

Figura 3. Parque das Nações, Lisboa



2.1

Introdução

O espaço público é um tema cada vez mais discutido e analisado, pela sua importância no dia-a-dia de uma cidade, acrescentando-se, até, que é um componente fundamental no bom funcionamento da mesma. Tem de ser pensado de forma adequada às necessidades quotidianas das pessoas. Numa fase em que o turismo tem cada vez mais importância no dia-a-dia de uma cidade, é necessário pensar o espaço público para o desenvolvimento do mesmo, mas é fundamental não se esquecer da população que irá usá-lo no quotidiano e não por uns dias, acabando renegados da sua própria cidade. A busca por espaços de oportunidade para este tipo de abordagem começa a aumentar de modo a consolidar malhas já densificadas. As frentes de água surgem como áreas de interesse ecológico e turístico. Com a degradação destes espaços urbanos e abandono do seu uso, surge a necessidade de uma regeneração urbana, não visando apenas o aspeto

físico, mas melhorar as condições de vida das pessoas e o funcionamento da cidade na sua totalidade e dos seus vários setores, tendo a integração como objetivo principal.

2.2

A evolução da importância do espaço público para a cidade

2.2.1

Definição do Conceito

O espaço público é a cidade, pois é um espaço indispensável à vida urbana (Indovina, 2002). A qualidade do mesmo ou de um edifício é gerada indiretamente pelas ações das pessoas, sendo quase como as moléculas a partir das quais a cidade é feita (Alexander, 1979). O espaço público foi passando por períodos de crise, e a sua função de área de convivência foi desaparecendo. O seu papel principal é ser o espaço comum dos cidadãos na cidade onde todos possam ter os mesmos direitos e poderes, enquanto anteriormente era “dividido” por zonas reservadas a diferentes estatutos sociais (García-Doménech, 2014).

Para que o espaço público seja confortável é fundamental que se tratem as ruas de igual modo. Não basta uma praça projetada ao pormenor para os seus usos e funções, as ruas também devem fazer parte dessa preocupação, permitindo o acesso a espaços públicos de maior dimensão, ou até mesmo, que elas próprias sejam lugares de estar

adequados, pois a rua é a cidade, sinónimo de espaço público (Cordeiro & Vidal, 2008, p. 11). Para isto, é necessário que seja tido em conta qualquer tipo de pormenor, pois cada membro da população tem necessidades diversas e deve conseguir circular livremente, sem obstáculos. Equipar a rua com pontos de paragem e elementos de sombreamento é crucial, pois com isto será mais fácil fixarem-se equipamentos que trarão mais vida a determinado espaço.

A adequação ao desenvolvimento tecnológico e ambiental é também importante, pois apesar de estes dois se encontrarem em constantes alterações, é fundamental que um espaço público esteja adaptado e que ele próprio vá evoluindo para diversos usos. Os desenvolvimentos foram interpretados inicialmente como algo negativo, pelo receio da mudança, quando se tratava de aspetos notáveis que pensavam numa cidade futura. Hoje em dia, são aceites com bons olhos, visando o melhoramento do modo de vida.

Vão surgindo novos tipos de transportes que necessitam de determinados tratamentos de espaço público, novas tecnologias que têm de estar interligadas com o mesmo. A sustentabilidade é um tema cada vez mais central, apesar de, por vezes, se tornar banal mas tudo gira em torno deste objetivo, e o desenho da cidade não é exceção (Ascher, 2001). Por vezes a evolução tecnológica pode agravar os problemas ambientais, mas no geral o adequado desenho da cidade pode não controlar as alterações climáticas mas sim, reduzir os seus impactos na mesma (Costa, 2013). A adequação das cidades e das suas infraestruturas ao combate e à defesa destas alterações é fundamental, de modo a manter as suas funções apesar das alterações que vão ocorrendo ao longo dos anos.

Enquanto o centro de uma cidade era caracterizado pela sua história, hoje-em-dia, a centralidade da mesma varia consoante as suas ocupações como determinado local é pensado a nível regio-

nal, surgindo novas centralidades ligadas por uma correta mobilidade em que o espaço público surge como elemento agregador do todo. O espaço público não é o que sobra entre as construções, pode ser um projeto de acupuntura, mas deve ser, principalmente, o resolver de vários problemas no funcionamento de uma cidade (Borja & Muxí, 2001).

2.2.2

O Papel das Pessoas na definição do carácter do Espaço Público

As cidades evoluíram até aos nossos dias em torno do desenvolvimento do automóvel privado, chegando ao ponto em que os seus efeitos na cidade se tornaram devastadores e, assim, começa-se a projetar no sentido oposto. As cidades começam a ser desenvolvidas em torno dos transportes públicos, e da subtração do automóvel no seu interior. No século XX o automóvel toma as rédeas da cidade, enquanto no século XIX era dada mais importância aos peões. Era o tempo em que a linha ferroviária surgiu como principal meio de transporte coletivo, tornando as suas estações o ponto de partida do espaço público (Samper, 2003). É, desta forma, necessário que o espaço público seja apelativo e eficiente para se tornar a sala de estar de uma cidade, pois este está no epicentro do futuro das cidades (Gehl, 2010). Numa fase em que já não é preciso sair de casa devido ao acesso aos serviços através das NTIC (Novas Tecnologias da Informação e Comunicação), o valor é depositado em tudo o que beneficie o contacto direto entre

peessoas, e para isso conta-se com espaços públicos de qualidade que acolham diversas funções, serviços e eventos. Estes espaços surgiram como palco da opinião pública, onde se comentava os temas políticos nas grandes praças através de manifestações. Hoje-em-dia, o espaço público surge como zona de livre expressão de opiniões e interesses, aliado ao social, mas também a outras formas de comunicação, tais imprensa e tecnologia, que divulgam o mesmo (Guedes, 2010).

... na qual a qualidade dos lugares mobilizará todos os sentidos, ...

(Ascher 2001, p.66)

Estes espaços relatam a história de uma cidade. Não se trata de espaços residuais nem vazios entre edifícios. A cidade faz o espaço público mas, na verdade, é o espaço público que faz a cidade. É neste que surgem todas as vivências de uma cidade (Borja & Muxí, 2000). E quem é que faz o espaço público? O espaço público detém um carácter que lhe é atribuído consoante o seu uso e o tipo de pessoas que o vivem quotidiana ou momentaneamente. Deste modo, são as pessoas que fazem uma cidade e o que ela demonstra ser, e o espaço público funciona como um diagnóstico da cidade (Cordeiro & Vidal, 2008). Possui muitos públicos, de diferentes idades, géneros, etnias e culturas e permite relações que quebram determinadas barreiras. Muitas vezes, funciona apenas como espaço de passagem sem qualquer interação, deixando dúvidas no seu significado. As próprias pessoas vivem segregadas umas das outras. Isto sugere a necessidade de intervenções adequadas no espaço urbano e o planeamento urbano tem um

papel fulcral no sucesso destas (Gaffikin, Mceldowney, & Sterrett, 2017). As atividades realizadas no espaço público podem dividir-se em três tipos: atividades necessárias, opcionais e sociais. As primeiras representam todo o tipo de tarefas quotidianas, tendo como principal componente o caminhar. A segunda trata as atividades exercidas nos tempos livres, que são escolhas que fazemos se queremos estar em determinado local. Estas últimas são inexistentes quando o espaço público é inadequado. As sociais são a base do uso do espaço público, dependendo da presença de outras pessoas (Gehl, 2006) - Figura 7.

A qualidade da mobilidade também é um ponto importantíssimo para um espaço público. A presença do automóvel impossibilita um comportamento livre e seguro do peão, pelo menos da forma onipresente como aquele tem sido tratado e enaltecido no planeamento urbano até ao presente. Com os diversos estudos que têm sido fei-

tos para contrariar esta tendência baseia-se os planos urbanos nos transportes públicos que permitam alcançar qualquer sítio. A mudança notada nas vivências do espaço público e a sua estratégia começa a ser notada nos países escandinavos, que elevam o espaço público à mobilidade pedonal (Gehl, 1989) - Figuras 4,5 e 6. As cidades industriais, como é o caso de Lisboa, necessitam deste tipo de atenção em relação aos transportes, sendo desenvolvidos de modo a serem combinados com trajetos a pé. Os centros comerciais surgem, hoje-em-dia, como o atual espaço público, com todos os serviços necessário num único lugar, recriando características de rua. Estes são locais seguros para as pessoas, com pavimento adequado, proteção contra condições climáticas, etc. Os espaços públicos exteriores procuram então recriar um comércio de rua que permita que as pessoas voltem aos hábitos antigos (Indovina, 2002).

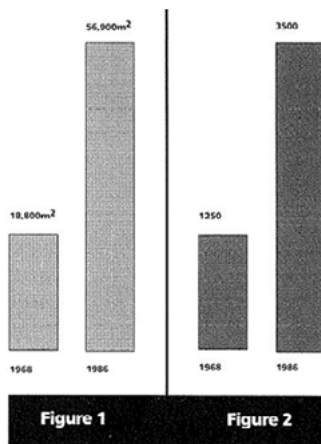


Figura 6. Evolução da área de ruas pedonais entre 1968 e 1986 em Copenhaga (esquerda). Evolução do número de pessoas que permanece nos espaços entre 1968 e 1986 (direita). (Gehl, 1989)

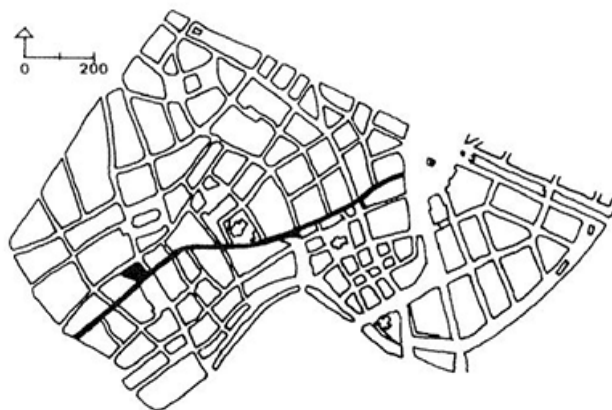


Figura 4. Rede de ruas pedonais em Copenhaga (Dinamarca) em 1968. (Gehl, 1989)

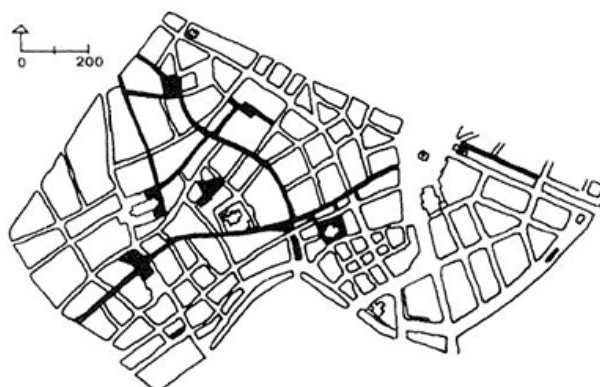


Figura 5. Rede de ruas pedonais em Copenhaga (Dinamarca) em 1986. (Gehl, 1989)

Figura 7. Relação entre a qualidade do espaço público e o tipo de atividade social no mesmo. (Gehl, 2006)

	Calidad del entorno físico	
	Baja	Alta
Actividades necesarias	●	●
Actividades opcionales	●	●
Actividades 'resultantes' (sociales)	●	●

Esta forma de tratar o espaço público vai variando de país para país, devido a cultura e hábitos. Por exemplo nos Estados Unidos, a rua é sinónimo de pobreza. Apesar de ser inevitável usar a rua para deslocções, a permanência na mesma como espaço de estar é indicador de uma classe social baixa (Jacobs, 1961). Classes sociais médias e altas dividem o seu tempo entre o trabalho e o lar, onde fazem a sua vida privada. Receia-se, assim, que o principal papel do espaço público seja perdido devido a estas culturas. Na Europa, percebe-se que as culturas vivem em conjunto na rua. A partilha do espaço público é, mesmo, uma característica das cidades deste continente. A presença excessiva de turistas pode tornar-se o fim das cidades, como pode ser um fator de desenvolvimento de relações interculturais. Ao contrário dos Estados Unidos, a vida privada das pessoas passa-se no interior da habitação, mas também no seu exterior, ou seja, o lar quase que se estende para a rua onde se mora, sendo indicadora paradigmática des

ta situação a forma como o espaço público continua a ser utilizado em Espanha e, com menor intensidade, em Itália e na Grécia e, também, como tem vindo a ser (re)conquistado em cidades tão díspares como Viena (Áustria), Copenhaga (Dinamarca) ou Genève e Zurich (Suiça).

A rua enquanto marca temporal (quando foi edificada) e marca social (quem e para quem edificar) abre espaço à convivência e à circulação, mas ajuda a definir uma nova fronteira entre os lugares de antes e os de agora, dos lugares de uns, aquém, e de outros, além.

*(João Pedro Silva Nunes;
Luís Vicente Baptista in Cor-
deiro & Vidal 2008, p.107)*

2.2.3

Espaço Partilhado como solução (*Shared Space*)

Ganhar espaço para os peões, para os ciclistas e para o transporte público, bem como regular a circulação automóvel, reduzindo emissões e velocidade de circulação, através da recalibragem das vias e da utilização de novos materiais de pavimentação, é uma exigência das intervenções no espaço público da cidade.

(CML, 2016, p.51)

Com esta problemática de interação entre os peões e os automóveis num espaço público que se pretende que funcione para todos, começam a surgir estudos que propõem um desenho urbano para tal. O conceito do espaço partilhado (*Shared Space*) surge com esse intuito: como desenhar um espaço seguro para pessoas com a circulação de transportes?

Enquanto se acreditava que a divisão clara entre a mobilidade pedonal e automóvel era a solução mais segura, o espaço partilhado começa a ganhar terreno. As pessoas conseguem-no através de uma negociação entre os vários agentes, percebendo quem tem a cedência. O ambiente influencia as nossas ações. Por vezes este tratamento chega ao nível de eliminar de todo a circulação privada, mas o fato de conseguir interligar as duas torna o processo mais complexo. Trata-se de transmitir segurança aos peões, e formas de controlo dos condutores que circulam num espaço sem delimitações claras, retirando a sua dominância (Hamilton-baillie, 2008) - Ver An.I Figuras 1, 2, 3 e 4.

Os atravessamentos para peões têm sido cada vez mais segregados do trânsito automóvel, de modo a que cada um tivesse o seu espaço. A Carta de Atenas, em 1933, veio realçar este tratamento, assim como as utopias de Le corbusier que se foram associando a diversos programas de transportes.

Este conceito surgiu com Hans Monderman nos anos 70 na Holanda, onde iniciou novas formas de abordar a gestão de tráfego no espaço público. Através de uma análise aos acidentes ocorridos durante um determinado período, Monderman percebeu que muitos deles deviam-se a questões da gestão (Clarke, Monderman, & Baillie, 2006). Ao não definir regras no trânsito, o cidadão sente-se mais “livre” a nível do comportamento em meio urbano. Ao confrontar-se com um cenário em que as pessoas ficam mais próximas dos automóveis, os condutores são obrigados a adaptar-se a este espaço com características mais simples do que parece. São retirados quaisquer elementos que definam regras de trânsito e resta apenas o próprio espaço partilhado. Monderman começou por projetar espaços públicos de pequenas dimensões em que percebeu que à medida que ia retirando a sinalização, os agentes envolvidos não demonstravam qualquer tipo de problema. Este comportamento foi estudado por John Adams (1995),

que defende que os condutores se adaptam ao espaço partilhado reavaliando o grau do risco existente. Se analisarmos centros históricos, percebemos que a criação de segregação através de passeios e passadeiras só surgiu mais tarde, e que tudo funcionava em conjunto. A segregação trouxe mais confiança às pessoas e passaram a não saber “negociar” com outros agentes das ruas. Os espaços partilhados de mais sucesso situam-se em países como a Dinamarca e a Holanda, pois foram os pioneiros deste conceito, adaptando-o aos objetivos dos programas governamentais que visavam o estudo das cidades (Hamilton-baillie, 2008). Estas ideias vêm já subentendidas nas obras de Jane Jacobs, sem definição clara. O processo passa por uma sensibilização da população, para saberem o cuidado que devem ter ao circular em determinado espaço. O sucesso deste conceito funciona quase como retirar o controlo dos automóveis para os peões, e dar a sensação aos primeiros que estão a circular em território pedonal.

Quanto menor for a velocidade máxima permitida, mais segurança o peão tem, pois consegue prevenir qualquer risco existente e ter o tempo de reação necessário. A aceitação desta estratégia passa pela cultura de cada país, e o contato que já tiveram ou não com esta. Países mais desenvolvidos terão mais facilidade de aceitação.

O tipo de pavimento utilizado, o posicionamento das ruas, o tipo de mobiliário urbano, é decisivo para a compreensão dos peões da forma como tudo se passa (Kaparias, Bell, Miri, Chan, & Mount, 2012). O género e a idade e o tipo de veículo são elementos que definem o sucesso do mesmo - Tabela 1. Todos estes fatores são avaliados através de estudos, para perceber a forma como o conceito irá ser recebido (Ver An.I Tabelas 1 e 2). Pelas análises feitas pelos autores referidos, percebe-se que muitas pessoas não estavam familiarizadas com o conceito, provocando dúvidas no seu sucesso. Segundo estes, os fatores externos, ou seja,

Table 1

Factors potentially affecting the perceptions of pedestrians and drivers.

Pedestrians	Drivers
<i>Internal elements</i>	
Gender	Gender
Age	Age
Disability (e.g. blind, wheel chair)	Driving frequency
Country of residence	Knowledge of shared space
Companions (e.g. children)	Driving frequency
Items being carried (e.g. luggage, push chair)	Country of residence
Usual mode of travel (e.g. car, bicycle, bus)	
<i>External elements</i>	
Vehicle traffic conditions	Vehicle traffic conditions
Pedestrian density	Pedestrian density
Pedestrian-specific facilities (e.g. seating)	Pedestrian types (children, elderly etc.)
Street furniture	Weather and surface conditions
Safe zones	Paving materials and colour
Lighting level	Lighting level
Weather and surface conditions	Street furniture
Provision of landscaping (i.e. trees and plants)	Vehicle size
	Passengers on board
	Trip characteristics (purpose, length etc.)

Tabela 1. Fatores que podem afetar a percepção dos peões e dos condutores. (Kaparias, Bell, Miri, Chan & Mount, 2012)



Figura 8. Interseção em Drachten (Holanda), antes da intervenção. (Hamilton-baillie, 2008)



Figura 9. Interseção em Drachten (Holanda), depois da intervenção. (Hamilton-baillie, 2008)

as características dos espaços, eram mais importantes que os próprios intervenientes. O caso da cidade de Drachten (Holanda), demonstra um exemplo claro de um cruzamento complexo onde ocorriam diversos acidentes. Com a projeção de um espaço partilhado, voltou a devolver-se saúde à cidade e aos seus usuários, reduzindo o número de acidentes, e trazendo mais vivência a este espaço público, no seu sentido claro - Figura 8 e 9.

O espaço partilhado pode ser mal aceite, principalmente pela população mais idosa que o vê como um fator de risco. A aceitação por parte de deficientes ou cegos também pode ser mais complicada. Para contrariar isto, o espaço tem de ser equipado de pavimentos diferentes, por exemplo, que permitam perceber quais as áreas seguras e menos seguras. Se uma pessoa não estiver apta para receber os sinais, seja por doença ou incapacidade, torna-se logo complicado conseguirem circular livremente (Imrie, 2012).

Para demonstrar que funciona, o mais eficaz é envolvê-los no desenvolvimento do projeto. Se num espaço público estas pessoas já sentem reticências pelos riscos existentes com a circulação de automóveis, o espaço partilhado pode ser ainda mais frustrante se não for projetado com todo o cuidado para todo o tipo de utilizador.

O principal papel do espaço público tem vindo a perder-se, sendo que este deveria ser o sítio onde existe um bom relacionamento social. Com o espaço partilhado, essas relações fazem de novo sentido, pois as pessoas necessitam de comunicar umas com as outras para a circulação ser feita de forma segura e eficaz.

2.3

Frentes de Água Industriais, que deixaram de o ser

2.3.1

Definição do Conceito

Durante séculos, as frentes de água foram as portas de entrada das cidades e o fator decisivo para a escolha de um lugar para fixar uma cidade importante. A água foi a grande razão do desenvolvimento, devido à facilidade de acesso e de atividades económicas e, portanto, limites da mesma, i.e., locais de troca de produtos mas, também, de ideias. A proximidade entre portos e cidades devia-se ao recurso existente a nível de transporte, que nos inícios era reduzido. Muitas vezes o porto encontrava-se em meio urbano, junto ao centro comercial da cidade, para o fácil escoamento da mercadoria para venda ao público (Hayuth, 1982). Desenvolveram-se os portos para responder ao aumento de mercadorias, desenvolvendo as suas tecnologias e aumentando as próprias áreas. As populações mantinham uma forte ligação com estes terrenos industriais quer através das relações laborais que estabeleciam diretamente com os portos (mareantes, estivadores, pescadores, etc.), quer através das relações de proximidade geográfica uma






STAGE	SYMBOL	PERIOD	CHARACTERISTICS
	○ city ● port		
I Primitive port/city		Ancient/medieval to 19th century	Close spatial and functional association between city and port
II Expanding port/city		19th-early 20th century	Rapid commercial/industrial growth forces port to develop beyond city confines, with linear quays and break-bulk industries
III Modern industrial port/city		mid-20th century	Industrial growth (especially oil refining) and introduction of containers/ro-ro require separation/space.
IV Retreat from the waterfront		1960 s-1980 s	Changes in maritime technology induce growth of separate maritime industrial development areas
V Redevelopment of the waterfront		1970 s-1990 s	Large-scale modern port consumes large areas of land/water space, urban renewal of original core

Figure 1. Evolution of the port-city interface.

vez que tendiam a fixar habitação (própria ou do proprietário da indústria onde laboravam que, necessariamente, estava intrinsecamente ligada e dependente do porto/vias de comunicação. Mas, no século XIX, essa ligação começa a desfazer-se, surgindo uma forte barreira entre cidade e frente portuária.

Mais tarde, estes territórios são considerados interfaces, por serem separados entre territórios pertencentes a uso urbano e a uso portuário. Estas duas realidades mostram dificuldade em gerir um planeamento em conjunto, onde por vezes podem ser criadas ideias comuns ou opostas. Com esta problemática, a evolução da cidade acabava por ser ditada através da relação dos dois elementos, uma vez que se desenvolviam conjuntamente - Tabela 2 (B. S. Hoyle, 1989).

As frentes de água eram limitadas à utilização das pessoas. Por serem compostas por grandes infraestruturas ou muros de defesa, e apesar de algumas praias,

destacava-se o setor industrial. Consoante os diversos países e culturas, a forma de utilizar estas frentes também era variável. Pelo desenvolvimento tecnológico, as frentes de água eram pensadas de acordo com a cultura existente (Portas, 1998).

A partir do século XX começaram a surgir terrenos vazios pelo abandono do porto que ficou sem funções, pela evolução das acessibilidades viárias e de outros meios de transporte.

2.3.2

Evolução destes Territórios

Ao longo dos tempos, as cidades foram deixando as suas muralhas e criando outro tipo de limite, água consubstanciado na ferrovia de circulação dos aglomerados, nos portos como novas “portas” e nas vias fluviais ou marítimas, como estradas ou autoestradas “avant-la-lettre”. A água foi muitas vezes o elo de ligação, e outras o meio de chegada de ataques. A evolução nas frentes de água refletem o desenvolvimento da própria cidade (Portas, 1998).

A evolução das frentes industriais vai contando com diversas fases, associadas ao desenvolvimento tecnológico, fundamentalmente (Costa, 2013). Numa primeira fase, a industrialização referia-se ao carvão e aos primeiros desenvolvimentos tecnológicos de comunicação. As mercadorias que chegavam por água ligavam-se de seguida ao caminho-de-ferro que ganhou grande importância nesta fase. Foi devido à poluição proveniente que começou a separar-se a cidade destas frentes. Numa segunda fase a petroquímica torna-se

o grande elemento, surgindo como principal ator o automóvel como transporte individual. Os camiões e os aviões levaram ao desenvolvimento de novos tipos de mobilidade e, por conseguinte, a evolução das acessibilidades. A própria indústria portuária sofreu diversas alterações como o surgimento do transporte em contentores que alterou os tipos de embarcações. O aumento das dimensões dos navios trouxe necessidade de mais área e águas profundas. Com as áreas envolventes já construídas, torna-se impossível aumentar as áreas dos portos e, deste modo, são forçados a transferir a atividade para zonas não urbanas (Hayuth, 1982). Esta intermodalidade das mercadorias levou as indústrias a transferirem as suas infraestruturas para outras áreas, afastadas da cidade, deixando terrenos ao abandono. Já a terceira fase, “pós-industrial”, é marcada pela globalização. É uma sociedade pós-carbono que combate a poluição com a aposta em energias sustentáveis.

Quando as atividades portuárias aumentaram, o homem quis ganhar território ao rio construindo novos aterros planos que possibilitaram a expansão do setor. Com estes aterros, a separação com a cidade tornou-se mais marcada, virando a mesma para o interior. As infraestruturas acrescentadas posteriormente vieram enfatizar ainda mais esta disfunção, como é de realçar a linha férrea e as grandes avenidas ribeirinhas (na segunda metade do século XIX) (Hayuth, 1982). Os portos passaram a servir de ponto de escala da mercadoria, surgindo a necessidade de um método que permitisse uma melhor gestão económica dos transportes. Começaram a surgir os grandes portos repletos de contentores como base de manutenção, que eram de seguida transportados por meio férreo ou rodoviário para os seus destinos como armazéns. Por conseguinte, são notáveis as alterações socioeconómicas que levam a novos modos de vida. Com o aumento da tecnologia, a quantidade de mão-de-obra é reduzida e o desemprego

aumenta. A nível ambiental, passa a existir uma situação mais complicada das pessoas na cidade, pela poluição (B. S. Hoyle, 1989).

A relação entre a cidade e o seu porto pode ser caracterizada pela sua evolução, pois fazem parte de duas realidades. Até ao início do século XIX, esta relação foi unida. Até às décadas de 60 e 70, a tecnologia foi separando os dois espaços levando a uma rara utilização destas áreas por parte da população. São terrenos de dupla pertença, ou seja, pertencem tanto à terra como ao mar ou à cidade como ao rio. Mas com esta interiorização da cidade, o rio deixou de ter a importância que tinha, sendo apenas um elemento físico presente.

2.3.3

Perda de Função

Quando estes territórios deixam de fazer parte da indústria da cidade, e passam a espaços de memórias abertos a possíveis intervenções, começam a ser ocupados de forma diferente. Quando não são ocupados ou sujeitos a alterações, passam a estar à mercê das alterações ambientais e do próprio desgaste da cidade e das pessoas que o utilizam para fins errados.

Quando a indústria necessitou de mais espaço, muitas cidades não conseguiram acompanhar essas alterações por questões económicas e por escassez de espaço para construção. Esse atraso levou a perda de função destas frentes. A partir da década de 70 a 90 os aumentos destas áreas tornaram-se desmedidos para a sua necessidade, e surgiram zonas portuárias abandonadas que começaram a ser regeneradas.

Os casos em que a área de atividade transitou para uma frente mais afastada do centro da cidade deixou para trás áreas e

infraestruturas ao abandono. Isto deve-se também a alterações de fluxos de trocas comerciais ou leis de ordenamento que começaram a impor medidas ambientais que vão contra fatores de poluição nos centros urbanos. Por vezes, a própria envolvente deixa de ter as condições necessárias por degradação ou abandono, e consequente falta de poder económico que possibilite o seu restauro.

O fator ambiental surge também como um motivo de abandono destas áreas. Com a evolução deste conceito nas cidades, estas atividades poluentes viram-se obrigadas a encontrar locais fora deste contexto (Hoyle, 1989).

Figura 10. Cais do Sodré, Lisboa



2.3.4

Alterações Climáticas como Característica Imprevisível

A adaptação às alterações climáticas é um tema em grande destaque desde o fim do século XX, e sendo o território tratado uma área em permanente contacto com a água e de carácter topográfico plano, a problemática da subida do nível da água e as inundações são inevitavelmente fatores de decisão de projeto (Costa, 2013). As frentes de água são um território que vive com a incerteza e mudança. E são estes fatores que vão contribuindo para o desgaste já referido nestes territórios - Ver An. I Tabelas 3 e 4.

Este tema surge com grande impacto e interesse sobre a qualidade do ambiente de espaço urbano depois da Conferência das Nações Unidas sobre o meio Ambiente e Desenvolvimento, no Rio de Janeiro em 1992, quando foi lançada a Agenda 21 (BRASIL, 1995). Foi a partir deste momento que se começou a pensar na relação socioeconómica do espaço urbano com recursos naturais (Cruz, 2005). As alterações climáticas abrangem

Entidade / Documento	Melhor Cenário	Cenário Recomendado	Pior Cenário	Cenário Extremo ++
Defra, 2006 (Londres2115, baseado no UKCIP02)	0.55m	1.13m	1.60m	-
Dutch Delta Commission, 2008	0.65m	0.85m	1.30m	-
Thames Estuary 2100 Plan, 2009	0.20m	-	0.90m	2.70m
U.S. Global Change Research Program, 2009	0.60m	0.90m - 1.20m	-	-
New York (NYCPCQ), 2009*	0.30m	-	0.75m	1.08m
New York (NYCPCQ), 2009 (para o horizonte 2080)	1.00m	-	1.40m	-
UK Climate Projections, 2009	0.12m	-	1.82m	0.93m - 1.90m
California Climate Action Team Report, 2009 (cenários IPCC, 2007)	0.6m - 1.0m (B2)	-	1.0m - 1.4m (A1f1)	-
California Climate Adaptation Strategy, 2009 (Knowles, 2008)	-	1.40m	-	-
Lincolnshire 2115, Atkins, 2010 (baseado UKCIP02)	0.55m	1.13m	1.60m	-
Climate Rotterdam 2100, 2010	-	0.85m	1.20m	-
North Carolina SLR Assessment Report, 2010	0.40m	1.00m	1.40m	-
Defra, 2010 (Londres 2095, baseado no UKCIP09)	0.37m	-	0.53m	0.93m - 1.90m

Tabela 3. Subida do nível do mar, projeções para 2100. (Costa, 2013)

*Não considerando processos dinâmicos de alteração das massas de gelo.

diversos fenómenos tais como a subida do nível da água que é apresentado como o mais preocupante nestes territórios - Tabela 3. Mas estes têm de ter em atenção as inundações que acontecem pelo agravamento de ocorrências de chuvas fortes inesperadas e as alterações de temperaturas que passam de muito quentes a muito frias, ou vice-versa. O aumento das temperaturas varia entre máximas de 3°C no litoral e 7°C no interior de Portugal. Prevê-se também uma diminuição de dias de precipitação, entre 20 a 40% anualmente. Assim, o recurso hídrico começa a diminuir, observando cada vez mais cenários de seca nas várias regiões do país. A necessidade de utilizar soluções de reaproveitamento de águas pluviais e residuais torna-se imprescindível para o controlo de um ambiente sustentável. Estas alterações refletem-se também na qualidade de vida e saúde da sociedade (Alcoforado, Andrade, & Oliveira, 2009). O fato destes territórios serem construídos pelo homem com a criação de novos aterros para a

instalação da indústria, torna as inundações outro dos principais problemas, pela dificuldade de escoamento das águas da chuva.

A cidade e o seu quotidiano são também causadores destas alterações pela poluição emitida pelo excesso de veículos motorizados. A densidade de construção fecha a cidade aos ventos e aumenta o calor sentido, criando ilhas de calor. As frentes de água tornam-se um meio de escape a estes fenómenos, pelo ar circulável e sensação térmica mais baixa.

2.4

Regeneração Urbana como Forma de Intervenção nestes Territórios

2.4.1

Definição do Conceito

O conceito de regeneração urbana não se baseia num conceito simples e concreto, pois abrange várias características que dependem de cada intervenção, e vai abrangendo e conjugando outros conceitos em simultâneo. A regeneração urbana pode ser confundida com outros conceitos, tais como: reabilitação, renovação e requalificação. É importante que sejam distinguidos, apesar de relacionados. Todos eles transformam o espaço urbano, de forma mais ou menos contrastante. De acordo com o Decreto Regulamentar nº9/2009 de 29 de Maio, a Direção Geral de Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano (DGOTDU) estabelece que a reabilitação urbana trata problemas a nível de espaço público e dos edifícios de modo a melhorar condições de uso e conservação, mas mantendo a ideia inicial existente. Na renovação urbana já é permitida a demolição e reconstrução. Assenta em áreas degradadas que precisam de fortes intervenções, com a demolição pontual de edifícios e da sua

reconstrução. E por fim, surge a requalificação urbana que, atuando do mesmo modo que a renovação, pretende devolver determinado espaço à cidade através de novas funções.

O conceito de regeneração urbana surge como uma junção dos vários conceitos referidos, de modo a restituir a qualidade e melhoria de um determinado espaço urbano, estas físicas, sociais, económicas e ambientais. Dá resposta a um determinado período de declínio que, por diversos fatores perdeu as suas funções, devolvendo importância ao local e uma nova posição a nível territorial (Roberts & Sykes, 2000).

Este conceito surge na Inglaterra nos anos 80, e o objetivo principal era voltar a atrair a classe média para o interior das cidades, chamado o Back to the City Movement (Vilares, 2003). Começou a destacar-se nas últimas décadas do século XX, mas tem vindo a ganhar cada vez mais importância - Ver An. I Tabela 5. Numa primeira fase

usaram-se estas áreas para estacionamento, de modo a resolver a circulação nos centros urbanos.

A escolha de programa a desenvolver nestas áreas passa muitas vezes por espaços de lazer e cultura, mas cada cidade deve analisar os objetivos a atingir e necessidades, de modo a alcançá-los com sucesso (Papatheochari, 2011). Torna-se num processo complexo pelo facto de ter de interagir com diversas instituições e entidades, com níveis hierárquicos diferentes, mas que são fundamentais para um planeamento estratégico e eficaz. Trata-se, assim, de um tipo de intervenção baseado em várias características principais: abrangente, integradora, estratégica, flexível, baseada em parcerias e na sustentabilidade (Mendes, 2013).

A compatibilização entre o crescimento económico e a preservação do ambiente, entre os espaços destinados ao trabalho e os destinados ao lazer, entre a produção do espaço comercial e o desfrutar do espaço livre, implica aqui equilíbrios complicados e facilmente destrutíveis.
(Portas, 1998, p. 96)

As regenerações feitas às frentes de água refletem não só a história de uma cidade ou de um país, mas principalmente a sua cultura, sendo que a maior parte das vezes são os países desenvolvidos que exercem este tipo de intervenção (Hoyle, 2000). Os primeiros casos surgiram nos Estados Unidos de modo a chamar mais pessoas para que pudesse ser justificado um segundo uso às infraestruturas existentes. Já que o contato com a água era um ponto favorável, procuraram-se espaços de comércio e lazer, valorizando os bairros envolventes e trazendo mais pessoas para esta zona das cidades. Estas eram sinal de indústria e pobres em habitação e vida humana, à exceção das vilas operárias. Associada a estas intervenções começaram a surgir os elementos naturais como método de atuação alargado à escala da cidade, reforçando a ideia ambiental. Esta questão tornou-se um fator fundamental na forma de agir nestes territórios, pela poluição e desgaste dos mesmos. O espaço público, alvo de regenerações, tem

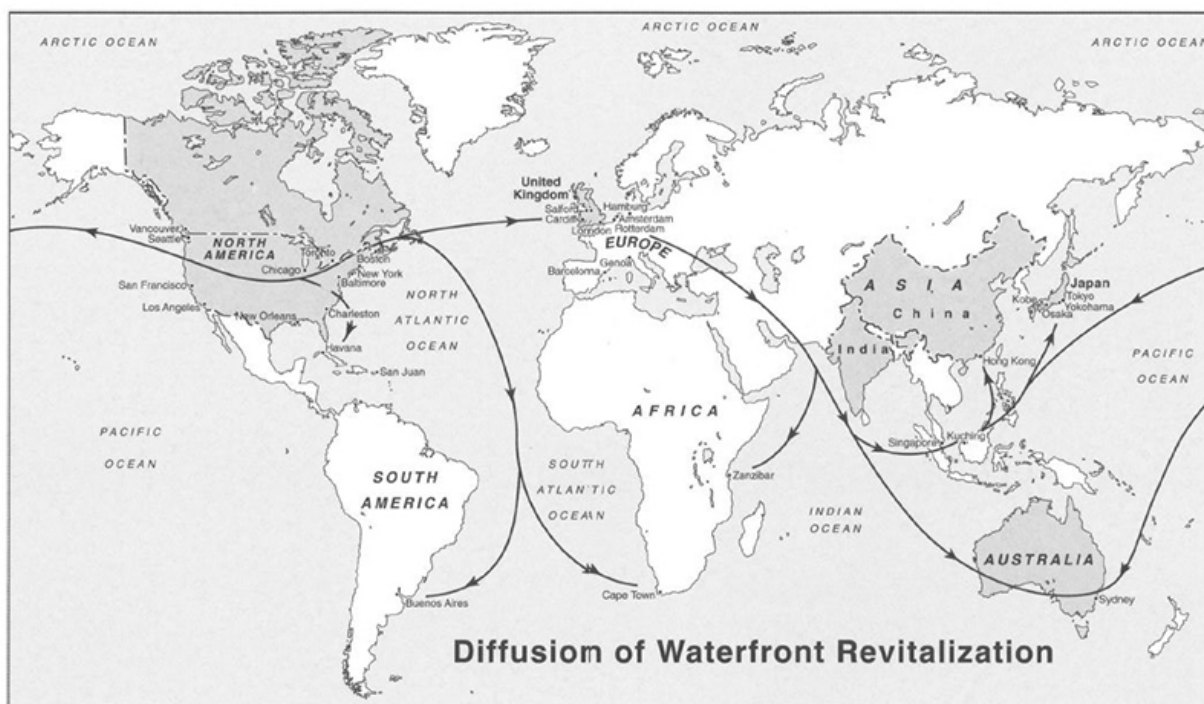


Figura 11. Difusão global da regeneração de frentes de água, com alguns exemplos. (Hoyle, 2000)

seguido uma linha de intervenções. A associação deste a edifícios culturais e de lazer para uma melhor qualidade de vida, as vias transformadas em avenidas e jardins e, principalmente, espaço público adequado ao quotidiano das pessoas, construindo uma nova cidade sobre a cidade (Borja & Muxí, 2001).

Este tipo de intervenção está associada ao criar uma nova imagem para a cidade. Surge como palco de grandes instalações como museus, universidades ou estádios, impulsionando a cidade para o mundo. Isto traz uma melhoria económica graças ao aumento turístico para estas áreas. O problema é que estas regenerações têm de ser elaboradas de modo a resolver os problemas da cidade a nível urbanístico, e não apenas económico. Hoje-em-dia, o sucesso de uma cidade depende mais da infraestrutura que tem para oferecer e a qualidade do espaços, do que a sua localização (Marshall, 2001). Por outro lado, começam a surgir problemas sociais.

À medida que estas áreas sofrem intervenções, a sua envolvente é valorizada e os preços de construção e de compra tornam-se mais elevados. Devido ao sistema de vistas, aos territórios inovadores, tornam-se menos acessíveis a qualquer classe social, colocando as médias e baixas no interior da cidade.

Muitas vezes, o sucesso de determinada regeneração é posto em causa pela falta de adequação a identidade da cidade em estudo. Cada caso é diferente, e não é aplicável um molde em cidades diferentes (Jones, 1998). É fundamental que a identidade do sítio não seja esquecida, de modo a refletir na restante cidade e realçar a sua história, retirando a hipótese de que as regenerações se tornem monótonas e iguais em diversos locais.

2.4.2

Novas Formas de Contato com a Água

Pode considerar-se, assim, o principal benefício da regeneração como o desencadear de um novo desenvolvimento para uma cidade. A economia é melhorada atraindo mais pessoas, impulsionando outras renovações na cidade e preservando o património. Ainda a nível ambiental, são traçados planos de melhoria da qualidade do ambiente e de preservação de ecossistemas (Jones, 1998). A questão das alterações climáticas já referida é um ponto a ter em conta nestes territórios quando se pretende projetar, visto tratar-se de fenómenos inesperados. Assim, as intervenções vão variando consoante as diferentes problemáticas existentes ou previstas e surgem, então, novas formas de atuar. Trata-se de inovar nas propostas, com soluções que garantam a funcionalidade do uso quotidiano por parte da população. Em vista à defesa contra estes fenómenos ou até “acolhê-los” e trabalhar com determinados acontecimentos, são desenvolvidas novas tecnologias e materiais que permitem diferentes contactos com a água e novas

dinâmicas da população. Devolve-se, assim, a água às pessoas, pois numa cidade que viveu em constante contacto com este elemento, é fundamental não lhe virar as costas.

Quer dizer, a cidade deve continuar a reflectir a água, mas esta não pode deixar de (continuar) a reflectir a cidade.

(Martins, J.E. in Costa 2013, p.13)

Assim estas frentes têm de permitir manter funções, contribuindo para um melhor escoamento da água e melhores condições adaptadas às várias ocorrências. A nível da agenda das alterações climáticas, têm sido tomadas medidas de mitigação, que surgem como problemática para o urbanismo em 2007, através do relatório *Climate Change 2007* do Intergovernmental Panel in Climate Change (IPCC, 2007). Com este surgem métodos de medir determinado impacto e conseguir prevenir ou minimizá-lo, mas o facto de conseguir trabalhar e jogar com estes acontecimentos surgiu já mais tarde. O uso de vegetação ribeirinha ajuda tanto a nível estético, como a preservação de ecossistemas e melhoramento da qualidade da água. Os espaços verdes permitem diminuir a “ilha de calor” e a infiltração e retenção da água no solo é extremamente benéfica para zonas com elevado risco de cheias e inundações. A melhoria da qualidade do ar é evidente, e consequente melhoria da qualidade de vida da população

em causa (Alcoforado et al., 2009). Aca-bam por ter uma função educativa quando são usadas nestas regenerações, pois demonstram o carácter mais natural de contacto com a água, melhorando a qualidade do ar e do ambiente urbano (Ribeiro, 2000). A poluição associada a estes territórios levou muitas cidades a alterar as suas estratégias de planeamento para novas abordagens ambientais. O uso industrial da água pelos portos contrasta com o uso recreativo das pessoas, sendo que estes últimos têm ganhado terreno na economia das cidades. Assim, a degradação da água tem de ser controlada de modo a corresponder aos diferentes usos (Hayuth, 1982).

Relativamente aos fenómenos presentes neste tipo de território, o que anteriormente era tratado de modo a combater o avanço da água para terra (*Fighting against the Water*) passou a ser tratado para jogar com estes acontecimentos e as alterações que estes trazem ao

território (Living with the Water e Working with Nature) (Deltacommissie, 2008). Numa altura em que os efeitos das alterações climáticas são inevitáveis, o combate aos mesmos deixa de ser tão eficaz e tornou-se necessária uma nova linha de pensamento. Privilegiam-se as interações entre vários setores e infraestruturas, de modo a que, combinados, estabeleçam uma estratégia eficaz na gestão territorial.

A nível das infraestruturas da cidade também podem ser tomadas opções que ajudam no controlo das consequências das alterações climáticas. É fundamental que os sistemas de drenagem sejam dimensionados tendo em vista o pior cenário. Numa altura em que os fenómenos climatéricos são cada vez mais imprevisíveis, é frequente a infraestrutura não aguentar a quantidade de água escoada. As intervenções no espaço público podem aliviar o peso depositado nas infraestruturas, e simultaneamente criar espaços de interesse público.

Assim o papel da estrutura verde é fundamental no espaço público, não só para harmonizar a cidade e “libertá-la” da construção, mas também como permeabilidade do solo evitando certas situações de inundação.

A nova forma de se relacionar com a água é também fruto das cidades que querem afirmar as novas arquiteturas e usos urbanos, mostrando ao mundo o desenvolvimento da sua cultura. Pode ter-se perdido um porto ou uma antiga área industrial, mas ganharam-se novos polos atrativos a nível turístico e, principalmente, a nível económico. O que era um negócio passou a ser um novo, um vazio urbano com privilégios paisagísticos. Começaram a formar-se novos centros de cidades desenvolvidas, de forma a atrair atividade turística. As várias regenerações feitas ao longo dos anos foram servindo de “laboratórios de ensaio”, que foram servindo de exemplo a seguir ou a ignorar por parte de outras cidades (Portas, 1998).

Figura 12. Belém, Lisboa



2.5

Casos de Referência

2.5.1

Plano de Abandobarra

Bilbao, Espanha

Durante anos, o rio Nervión foi uma das formas de atividade comercial e industrial, fazendo com que a cidade de Bilbao se fosse desenvolvendo em torno do mesmo. A zona portuária de Abandoibarra era um grande centro naval, que foi perdendo a sua função com a crise industrial dos anos 80, sendo transferido para outras áreas da cidade. Esta passou a viver de costas para o rio e este passou a fazer parte do seu quotidiano como barreira física entre as duas margens. A desindustrialização naquele local deixou um rasto de pobreza e desemprego, mas também uma grande destruição física e ambiental. As cheias de 1983 que causaram danos físicos e económicos em Bilbao também serviram de impulsionador para a necessidade de repensar o território estrategicamente de um ponto de vista mundial, através dos transportes na cidade e do seu desenvolvimento cultural.

Quando o porto foi realocado, surgiu uma oportunidade para intervir no local de

modo a ligar Abandoibarra ao rio e ao resto de Bilbao com espaços de lazer e recreio. O rascunho do Plano Diretor de Bilbao em 1989 trouxe a possibilidade de definir diversas áreas de estratégia de intervenção, onde Abandoibarra surge como uma das zonas principais. Para tal, o Concelho Municipal de Bilbao criou, em 1993, uma competição internacional, BILBAO Ría 2000, para projetar o Plano Diretor de Abandoibarra de modo a devolver este espaço à cidade (Bos, Louter, Nijse, & Veer, 2012). Esta regeneração urbana é agora encarada como uma das mais importantes para a economia de uma área metropolitana, realizada com sucesso. No entanto, este projeto não foi de todo inovador, sendo que várias cidades pelo mundo já passavam por este processo regenerativo, mas Bilbao conseguiu que o seu trouxesse uma nova vida à cidade e ao país. Para esta nova abordagem focavam-se três pontos distintos: uma estratégia de ordenamento do território, planeamento estratégico e projetos de infraestruturas urbanas de grande escala

(Moulaert, Rodriguez, & Swyngedouw, 2003) - Ver An. I Figura 5.

O plano vencedor foi desenhado pela arquiteta Diana Balmori e por Cesar Pelli e Eugenio Aguinaga da Balmori Associates, em 1998 e foi concluído em 2012. O plano abrange muito a questão da presença do verde, sendo que dois terços do mesmo são parques ou espaços abertos. Tornou-se, então, a área mais adequada a peões pelos espaços públicos de qualidade. Os objetivos eram aumentar a conectividade da cidade, permitindo o acesso à borda do rio, sempre em torno da ideia sustentável, fundamental para este projeto. Chamar o verde para o interior das cidades tem vindo a ser cada vez mais abordado e torna-se fundamental para o bem-estar da população e da própria cidade. Este é o local de desenvolvimento da sociedade, e para tal é necessário que esteja “equipado” ao quotidiano dos seus residentes e visitantes. Para tal, os elementos naturais são fundamentais, tanto pelo facto de estarem enraizados nos inícios das

idades, como ao longo dos tempos foram desaparecendo das mesmas e sendo substituídos pelos elementos artificiais comuns. Com esta linha de pensamento, é necessário fortalecer a presença dos elementos que já fazem parte dos aglomerados, mas que não estão evidenciados. Este princípio parte muito da necessidade de reintegrar a natureza na mesma e de conseguir que estejamos integrados e não sermos estranhos em relação à mesma.

O principal objetivo do plano passava por resolver o passeio ribeirinho, que apenas fazia a divisão entre a estrada e o rio. Pretendeu-se privilegiar os transportes públicos como solução de conexão e deslocação pedonal, em vez da opção pelo veículo privado. Para diminuir as velocidades, transformou-se a estrada de alta velocidade existente, aplicando diversas passagens pedonais ao longo da mesma, e deste modo, conseguiu-se diminuir as velocidades de circulação pela necessidade

de precaução para a segurança de todos. Um tram faz a ligação entre os vários pontos de interesse cultural desta frente ribeirinha e o resto da cidade - Ver An. I Figura 6. Este vai circulando em zonas verdes para nunca perder a conexão dos mesmos, ao longo do curso da água, sendo impulsionador da criação de mais sete pontes (Marshall, 2001). O plano desenvolve-se em 210.000 metros quadrados, através de um programa misto que conta com escritórios, hotéis, habitações, centros comerciais, a biblioteca da Universidade de Deusto e, não menos importante, um vasto espaço público verde - Figura 13.

A ligação funciona através de vários eixos com a praça Euskadi como nó, que são definidos pelas estradas já existentes e os novos caminhos criados que conduzem aos atravessamentos possíveis do rio, estes rodoviários, mas também pedonais - Figura 14. Procurou-se privilegiar a conectividade entre a cota do rio e a da cidade antiga, de modo que o parque ribeirinho fizesse

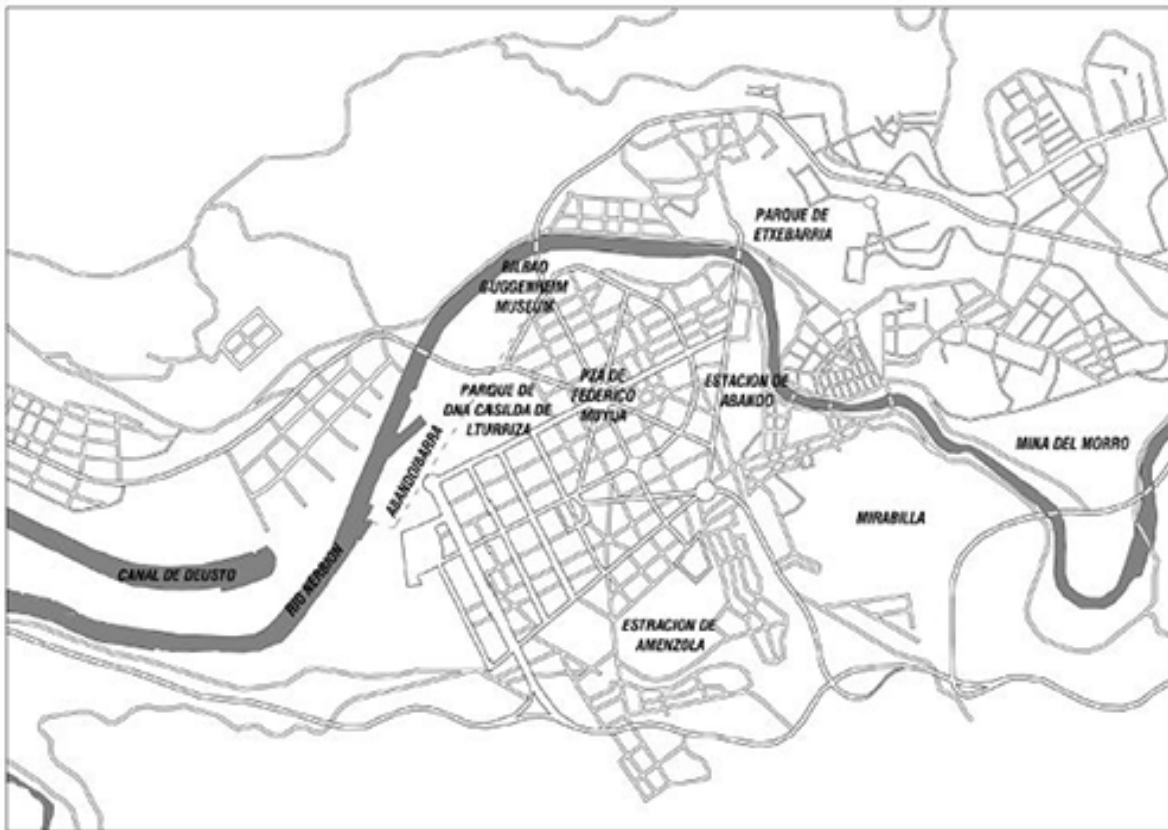


Figura 13. Mapa da frente ribeirinha de Bilbao. (Marshall, 2001)

a descida gradual entre os dois espaços. Esta descida é vencida através de caminhos, rampas e escadas que vão criando diversos ambientes ao longo de todo o parque - Ver An. I Figura 7. Junto ao rio foi criado um passeio ribeirinho que permite um passeio mais formal ou uma caminhada junto à água composta por dois níveis.

A praça Euskadi funciona como nó central, mas é tratada apenas como um espaço de passagem que encaminha para o restante espaço verde ribeirinho, este sim, espaço de permanência e de lazer. A praça foi desenhada por Diana Belmori e é enquadrada por edifícios, mas conta já com a presença do verde, o que permite fazer a transição entre o centro de Bilbao, mais compacto, e o novo parque ribeirinho, aberto para o rio e para a cidade (Lang, 2005) - Ver An. I Figura 8. Uma das extremidades conta com a torre Iberdrola que se torna quase como o edifício mais importante da praça. Ao longo do desenvolvimento do plano e da sua construção, a crise econó-

mica em Espanha agravou-se o que levou a ajustamentos das ideias definidas inicialmente. A praça Euskadi teve de sofrer alterações a nível de organização e da vegetação e arborização utilizada na mesma devido aos custos e ao recurso da água. A utilização da mesma no parque foi também repensada, desenvolvendo espelhos de água ao longo do mesmo.

Depois do plano ser definido, foi questionado o facto de não se ter realçado a identidade industrial do local no novo projeto e, para tal, o arquiteto defende que o local não tinha muitos elementos industriais a manter e que viu assim uma oportunidade de virar a página e dar uma nova identidade ao local e à própria cidade de Bilbao, de modo a renovar a sua imagem e o seu desenvolvimento.

Figura 14. Vista aérea do plano de Abandoibarra, Bilbao

Fonte: <https://architizer.com/>

Consultado a: 15/01/2018



Alguns edifícios do plano demonstram alguns materiais ou caracteres industriais, mas estes são já parte do desenho definido por cada arquiteto responsável por cada obra, sendo que o plano inclui uma grande variedade de equipamentos e programas edificados (Marshall, 2001). Os novos edifícios propostos contrastam com os já existentes, sem nunca retirar a essência do local. De grande importância é de realçar o Museu Guggenheim, do arquiteto Frank Gehry. Pode ser considerado o elemento chave para começar esta regeneração ribeirinha, sendo o que levou Bilbao às bocas do mundo (Moulaert et al., 2003).

Museu Guggenheim – Frank Gehry

Quando se decidiu encontrar uma estratégia para o correto desenvolvimento de Bilbao, pensou-se na necessidade de projetar um museu de artes modernas (Lang, 2005). A Fundação Solomon R. Guggenheim, que já estava instalada em Nova Iorque e em Veneza, procurava fixar-se num segundo local europeu, e desta forma, Bilbao surgiu como grande oportunidade. Foi desenvolvida, então, uma competição para criação deste museu junto à Ría de Bilbao. Entre os participantes, o arquiteto Frank Gehry destacou-se pelo desenho inovador que permitiria a Bilbao destacar-se mundialmente. O museu torna-se quase ele próprio uma escultura, pelas suas formas curvas e fragmentadas - ver An. I Figura 9. A construção iniciou-se em 1992, sendo concluída 5 anos depois.

Com a criação do Museu, surgiu a necessidade de criar espaços de restauração e outras acomodações

necessárias para os trabalhadores do mesmo e dos seus visitantes. Esta criação trouxe um número enorme de visitantes para este território que ainda não estava preparado para tal, e permitiu a criação de mais 4000 posto de trabalho, fatores positivos para a economia de Bilbao.

Biblioteca da Universidade de Deusto – Rafael Moneo

A Universidade de Deusto procurava já há muito tempo acrescentar o seu programa com uma biblioteca, e esta regeneração trouxe a oportunidade de ligar ambos os lados da ria de Nervión através de pontes e, deste modo, desenvolver uma biblioteca no lado oposto ao do edifício da Universidade, no plano de Abandoibarra. O edifício foi concluído em 2010, projetado pelo arquiteto Rafael Moneo, como sendo uma obra agradável de desfrutar e confortável aos seus usuários que procuram um lugar sereno - Ver An. I Figura 10. O edifício conta com a grande presença do vidro para proporcionar uma grande iluminação natural e calma adequada a estes usos. Procurou-se, assim, que o arquiteto modernizasse a Universidade, contrastando com o edifício eclético de 1886, desenhado pelos arquitetos Francisco de Cubas e José Maria Basterra.

Auditorio da Universidade Publica Basca – Siza Vieira

À semelhança da Universidade de Deusto, a Universidade Pública Basca também pretendia acrescentar à sua área um auditório. Para tal contou-se com a colaboração do arquiteto Álvaro Siza Vieira, de modo a conseguir desenvolver um edifício que contasse com o imponente Museu Guggenheim como vizinho e mais tarde com a torre Iberdrola - Ver An. I Figura 11.

Centro de Conferências Euskalduna – Frederico Soriano e Dolores Palacios

O Centro de Conferências Euskalduna abriu ao público em 1999 e foi construído no local do antigo estaleiro Astilleros Euskalduna, bastante conhecido pelos inúmeros navios construídos. Este edifício marca pela diferença em relação às entidades adjacentes. O projeto é dos arquitetos Frederico Soriano e Dolores Palacios, que contaram com a antiga identidade do estaleiro e do próprio rio para desenhar o Centro. O edifício apresenta uma forma inspirada nos navios com duas identidades diferentes, uma direcionada para o rio e outra para a cidade - ver An. I Figura 12. O edifício é, ainda, estendido para o exterior com mais 2000 m² cobertos, que permitem qualquer tipo de evento capaz de acolher mais 1500 pessoas para além das 2000 possíveis no auditório interior.

Torre de Iberdrola – Cesar Pelli

Neste momento, o local é marcado por um edifício mais recente, que é a icónica torre Iberdrola, do arquiteto Cesar Pelli, designada como o atual elemento central do plano de Abandoibarra, pelo contraste com o território plano e verde com um elemento contruído verticalmente, e pelo seu impacto na paisagem. O arquiteto define o projeto da sede da companhia elétrica Iberdrola como algo simples e ecológico, apesar do seu destaque (Bos et al., 2012) - ver An. I Figura 13.

Os 165 m de altura de 41 andares da torre foram concluídos em 2011. Agregados a este elemento estão edifícios residenciais desenhados pelo arquiteto Carlos Ferrater.

Bilbao passou, assim, de uma cidade industrial para um grande centro de artes, o que colocou a mesma à escala mundial. Mas apesar desta intervenção de grande sucesso, o espaço público foi um pouco negligenciado

e ofuscado pelos grandes edifícios. Não é de qualidade equivalente aos edifícios propostos e não fornece o apoio que seria necessário aos mesmos - Figura 15.

Figura 15. Espaço Público, Bilbao

Autor: Aitor Ortiz

Fonte: <http://www.mascontext.com/>

Consultado a: 15/01/2018



2.5.2

Parque Zhongshan Shipyard - Zhongshan (Guangdong), China

Neste segundo caso de estudo, a importância da recuperação económica da cidade, é ultrapassada pelo bem-estar dos seus usuários. Contrasta com o caso estudado anteriormente pela atenção que foi dada ao espaço público e ao seu correcto funcionamento para as pessoas. É um projeto de arquitetura paisagista, mas pelo facto de fazer parte da malha da cidade, acaba por funcionar em dependência dos usos dos edifícios adjacentes, e funciona, assim, como um todo. Apesar de se tratar de um projeto desenvolvido por arquitetos paisagistas, este é um exemplo da função que estes podem desempenhar para o desenvolvimento e para a regeneração urbana e, como este exemplo em concreto, se tornou o catalisador do desenvolvimento da área envolvente. Numa cidade em que a malha já é extremamente consolidada, é importante aproveitar os espaços que podem ser requalificados, sem ter de acrescentar área mas sim melhorar a já existente.

Trata-se de um projeto do atelier Turenscap, um dos maiores ateliers de paisagismo da China, que foi concluído em apenas um ano, de 2000 para 2001. O parque industrial foi construído num terreno de um antigo estaleiro da cidade de Zhongshan, de mais de dois milhões de habitantes, que já tinha perdido as suas funções e que apenas refletia um terreno vazio e abandonado que levou mais de 1300 trabalhadores a ficarem desempregados. A China sempre foi um país importantíssimo para a atividade portuária com contentores, sendo que a maioria surgiu nas suas frentes, Hong Kong e Xangai. Assim, o país é considerado o maior produtor mundial de tráfego em contentores (Wang & Olivier, 2003). O estaleiro foi construído na década de 1950 e os 50 anos seguintes foram marcados por diversos acontecimentos, realçando a Revolução Cultural, em que o urbanismo era desenvolvido quase sem o conceito de espaço público. Os parques e os jardins eram fechados e taxados à entrada, e eram destinados a eventos e turismo.

Os processos urbanísticos começaram a acelerar e a estenderem-se, e em 1999 as funções do estaleiro terminaram e deixaram lugar a 11 hectares abandonados - ver An. I Figura 14. Quando o arquiteto paisagista Kongjian Yu voltou dos Estados Unidos para a China em 1997, encontrou um urbanismo desperdiçado e o parque foi a primeira oportunidade de mostrar os seus valores em conjunto com a restante equipa do Turenscap. O projeto foi encomendado para a cidade como uma homenagem aos antigos trabalhadores e uma forma de demonstrar a questão histórica e cultural (Saunders, 2012).

São tratados aspetos urbanísticos, sociais e principalmente culturais. Projetou-se com base nos valores da população e na forma como se relacionam com aquele local, respeitando não só a cidade como a população (Rinaldi, 2011). Foram respeitados princípios de redução e reciclagem de materiais e vegetação consoante o novo slogan da China “baixo carbono”, defendido pelo atelier.

O parque passa a ser um espaço público de lazer e de qualidade aberto a todos, mas é também uma espécie de lição ambiental e ecológica - Figura 16. Assim, procurava-se projetar com a vegetação existente de modo a preservá-la, com as estruturas que existiam no local e jogar com os diferentes níveis de contato com o rio Qijiang conseguindo controlar as consequências destas variações. O Water Management Bureau definiu que com esta regeneração aproveitaria para alargar o canal do Rio naquele local, de 60 para 80 metros para um melhor fluxo das águas. Com a intenção de preservar a vegetação existente no local, o projeto teria de solucionar as árvores que abrangia esta área e que não poderiam ser demolidas. Para tal, criou-se uma ilha para manter a vegetação, fazendo com que o canal se alargasse em torno da mesma, com uma vala de 20 metros para o interior do parque. Para além da preservação desta vegetação, houve o cuidado de adicionar apenas espécies locais. Este tipo de intervenção controlada permite

um orçamento mais reduzido do que teria um projeto mais intrusivo - ver An. I Figuras 15 e 16.

As estruturas existentes no local eram peças de grande imponência que poderiam ofuscar e atrapalhar o uso quotidiano do parque, tendo em conta as funções originais, como torres de água, gruas e armazéns. Deste modo, para manter a identidade, foram criadas peças com aspeto industrial, a partir da modernização das existentes, que remetem para o passado do território, mas que são utilizáveis confortavelmente pelas pessoas, e que se tornam quase como elementos artísticos pela cor vermelha realçada na vegetação - ver An. I Figuras 17, 18 e 19. Estas peças criam espaços de repouso de maiores dimensões, que contrastam com os pequenos recantos por entre a vegetação que remetem para as zonas de repouso dos trabalhadores. Uma caixa de água vermelha foi criada como espaço especial de passagem e de entrada que permite um mergulho, enquanto o percurso se divide em dois em direção a duas torres.

Figura 16. Vista aérea do Parque, Zhongshan

Autor: Turenscape

Fonte: <http://www.landezine.com/>

Consultado a: 15/01/2018



Associadas a estas construções surge um jogo de luzes que permite iluminações e reflexos que tornam o parque incrível, tanto de dia como de noite. As duas torres de água foram convertidas em torres luminosas, sendo forradas por uma estrutura de ferro e vidro que fossiliza as antigas torres, captando a energia durante o dia para iluminar o parque à noite. As docas foram reaproveitadas para acolher casas de chá e espaços de restauração e estes são apoiados por um pequeno porto. Para chamar mais gente para este local, foi projetado um museu no parque que permite, também, realçar o lado artístico do projeto. Apesar da sua localização ribeirinha, parecendo estar já desconetado da cidade, o parque cria os seus caminhos com base no traçado das ruas do interior, quase como se o parque fosse uma extensão da própria malha urbana. Apesar dos edifícios de grandes dimensões que têm vindo a ser construídos ao longo dos anos em torno do parque, este continua a ser uma peça fulcral para aquela zona da cidade. Os edifícios

acolhem habitações e diversos hotéis.

Para vencer os diferentes níveis do rio, criou-se uma rede de pontes interligadas a caminhos de várias cotas, que vão mantendo contato com a vegetação saliente da água colocada em pequenas varandas e plataformas. Como o parque é composto de um lago, os níveis da água variam de cerca de 1m, e as pontes permitem vencer essa problemática de modo a todas as áreas se manterem acessíveis às pessoas (Zeunert, 2017). Mas o eixo central do parque é a ferrovia existente, que é acompanhada por caminhos laterais que direcionam até ao rio e que passam entre dois pavilhões esqueléticos criados a partir das estruturas pré-existentes. O tratamento de plantas dado ao contacto do parque com a água permite um limite mais natural e não tão linear. As espécies escolhidas para usar no parque foram plantas nativas e pré existentes. É de destacar a ideia de manter as ervas daninhas e serem extremamente

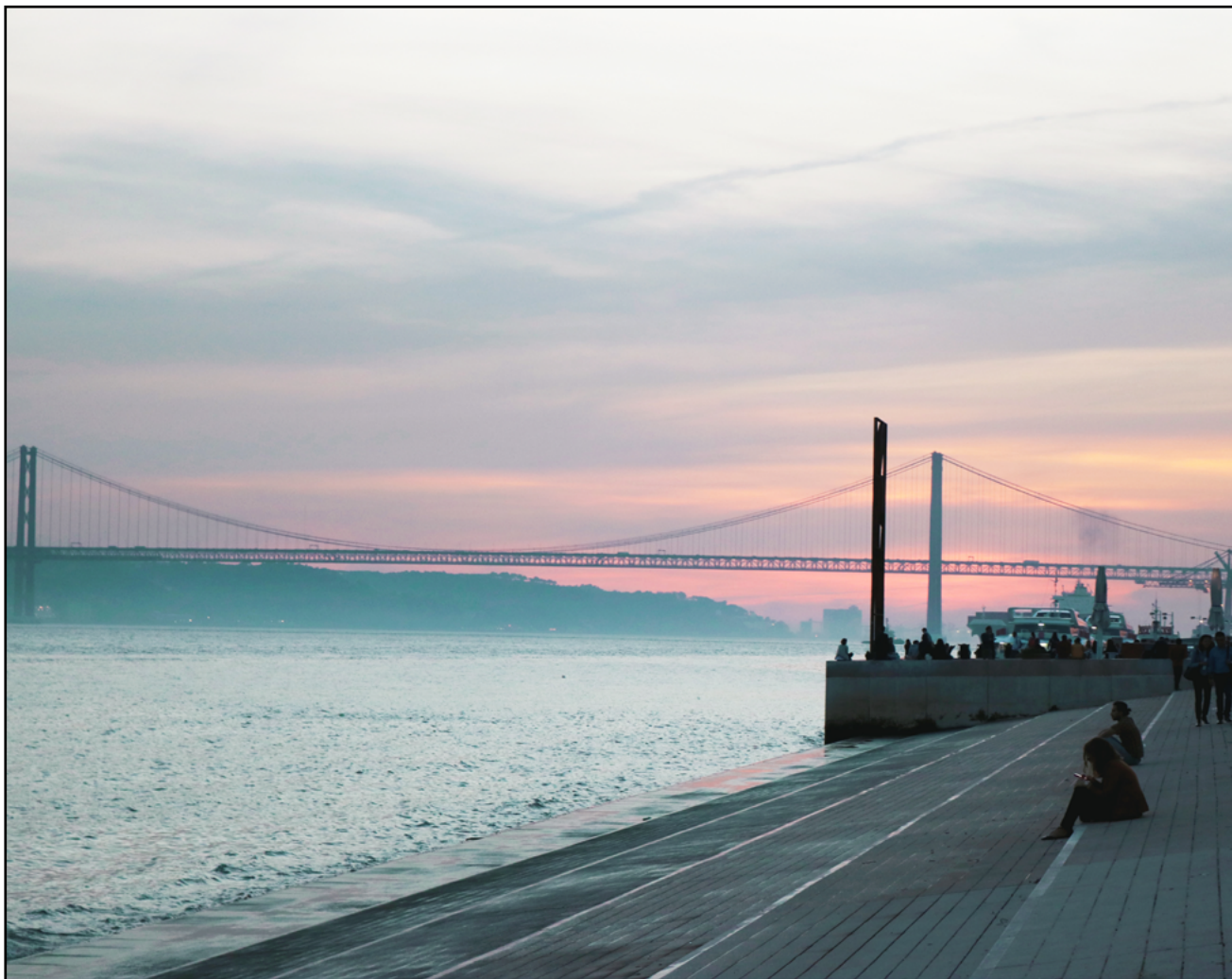
definidas pelo arquiteto como um dos elementos mais bonitos e simbólicos do parque. Junto aos caminhos e às pontes foram colocadas plantas aquáticas nativas das margens do rio Qijiang.

Para definir espaços de estar de maior privacidade, são criadas espécies de paredes vivas. O facto de serem feitas a partir de vegetação permite que estes espaços não sejam de aspeto forçado e que consigam fundir-se na imagem do parque. As dimensões destes espaços remetem para os antigos dormitórios dos trabalhadores do estaleiro criando espaços resguardados que permitem uma exploração ao longo dos percursos existentes.

Apesar de não ser considerado um jardim típico chinês, o sucesso do mesmo é enorme e acolhe diariamente a vida daquela sociedade e dos turistas. O parque consegue recolher algumas características dos jardins como a sucessão de

sensações através da criação de espaços diferentes que trazem uma sensação e descoberta: as diversas alturas de caminhos, os contrastes, os espaços de emoções diferentes que vão surgindo ao longo do percurso, etc.. Este labirinto permite que as pessoas se mantenham atentas ao espaço de que estão a desfrutar, esquecendo o seu exterior (Rinaldi, 2011).

Figura 17. Ribeira das Naus, Lisboa



2.6

Conclusão

A reconversão das frentes de água industriais em espaços públicos de qualidade passou a ser uma estratégia global das cidades, devolvendo o contato com a água. A componente natural e ecológica, como uma libertação da cidade fechada, passa a ser um ponto de atração da população e visitantes, com concentração de programas que levam a um desenvolvimento cultural e económico. Estes territórios não são isolados e tornam-se, assim, elementos impulsionadores de novas dinâmicas para o funcionamento de toda a cidade. As pessoas são os principais influenciadores do sucesso destes projetos, tal como os principais clientes.

Figura 18. Rio Tejo - Ponte 25 de Abril, Lisboa



03

Município de Lisboa como Enquadramen- to da Zona de Intervenção

3.1

Introdução

Com base nos temas tratados e nos casos de referência abordados no capítulo anterior, encara-se a cidade de Lisboa e a sua frente ribeirinha como enquadramento e contextualização da zona de intervenção. Da sua morfologia às suas condicionantes, todas as características físicas e históricas do território são pontos direcionais para qualquer abordagem e intervenção. O passado industrial que foi desaparecendo e as áreas obsoletas que foram surgindo são hoje-em-dia pontos de oportunidade de renovação da maneira de pensar Lisboa e arredores. A área de estudo centra-se aprofundadamente na frente ribeirinha de Alcântara ao Cais do Sodré, onde as suas amplas áreas de contacto com o rio são já alvo de reaproveitamentos para novos serviços e equipamentos.

3.2

Evolução de uma Cidade à Beira-Rio

Uma cidade que se constrói é, ao mesmo tempo, uma cidade que se destrói;...
(Goitia, 2006, p.189)

O rio Tejo foi sempre uma porta de entrada da cidade de Lisboa. Apesar de tratar-se de um rio, as diferentes profundidades do Estuário do Tejo permitiram o fácil acesso das embarcações que navegavam no oceano ao interior, possibilitando a atividade comercial que caracterizou Lisboa e a sua evolução. Portugal teve uma grande importância no escoamento de mercadoria para o resto da Europa, pela sua localização mais a ocidente, permitindo receber grande parte das embarcações. Durante o Império Romano, a cidade começou a desenvolver-se, aumentando as suas infraestruturas e os seus equipamentos, condições estas que levaram a que o porto de Olisipo fosse considerado o mais importante da antiga Lusitânia - Ver An. II Figura 1. O crescimento da cidade vai distinguindo-se pela indústria e pelo comércio, sendo que o último surge associado ao primeiro. A importância da indústria e do transporte fluvial na cidade geraram um aumento de comércio e este tipo de conjugação foi se fixando principalmen-

te na frente ribeirinha (Rodrigues, 1979). Esta evolução sofreu um período de declínio com invasões que destruíram grande parte do desenvolvimento da cidade. Quando foi retomada pelos primeiros reis de Portugal, voltaram a estar na mira da atividade portuária e iniciaram novamente o desenvolvimento urbano de Lisboa. Foi na era dos Descobrimientos que Portugal se tornou mundialmente reconhecido, o que levou ao desenvolvimento do seu porto num dos mais importantes de mercadoria com novas rotas comerciais.

A evolução urbana da cidade foi aumentando, com malha cada vez mais apertada. O Paço da Ribeira, atual Praça do Comércio, era na altura a principal zona do centro onde as classes altas se fixavam, rodeadas de edifícios nobres e destinados ao comércio naval. Com o passar dos séculos, esta centralidade ribeirinha foi alargando até Santos e Santa Apolónia com novos aterros, para uma resposta adequada à atividade portuária. Em Lisboa, estas transformações tiveram início há mais de

dois milénios e, mais recentemente, através dos aterros para conquista de terrenos ao rio, permitiam cumprir objetivos sem ter de intervir na cidade e negociar com proprietários de terrenos já existentes (Durão, 2012). Mas, em 1755, o terramoto fez novamente sofrer a cidade destruindo grande parte das suas áreas importantes. Este foi um novo começo para Lisboa, que viu aqui uma oportunidade para definir novos planos de desenvolvimento da cidade. Foi a partir deste acontecimento que a cidade passou a ser desenhada a pensar nas pessoas, com ruas abertas e mais espaço público, com a proposta de Eugénio dos Santos. Aqui já não se fechava Lisboa para o interior, mas pretendia-se abri-la para o rio. A Praça do Comércio tornou-se o principal exemplo da mudança de estratégia, com um amplo espaço aberto à população, com a presença do cais das colunas que mantinha a história da cidade (Rodrigues, 1979).

A partir da década de 1860, o porto

começou a ser alvo de diversas tentativas de modernização, para crescer à imagem da nova cidade que se estava a formar. Em 1871, foi desenvolvido um estudo sobre o rio Tejo e as suas condições, acompanhado de uma proposta de aproveitamento dos aterros para uma expansão do porto, e de melhorar a sua interligação com as vias férrea e rodoviárias. Na segunda metade do século XIX começaram a surgir novas dinâmicas, e a cidade começou a mudar a sua configuração. As obras do porto de Lisboa em 1888, foram as mais marcantes pelas possibilidades que trouxeram. A construção do aterro trouxe mais condições à atividade portuária, construindo infraestruturas de apoio à mesma (Costa, 2006) - Figura 19 e ver An. II Figura 2. As pessoas que vinham para a cidade através do êxodo rural e que se empregavam nas atividades portuárias começaram a fixar-se em bairros portuários que eram simplesmente separados da frente pela linha férrea. O interior dos bairros tinha pequenos comércios e serviços que serviam de sub-



Figura 19. Extrato da Carta topográfica de Lisboa publicada em 1871, tendo sobrepostas a tinta vermelha as alterações feitas até 1911. CML, Lisboa. (Durão, 2012).

sistência mínima. Estes bairros surgiram com mais impacto na zona oriental de Lisboa, e só depois se fixaram também em Alcântara em Belém, e eram caracterizados pelas rendas baixas, por isso localizados em locais afastados do centro nobre da cidade.

As infraestruturas rodoviárias evoluíram para ligar a cidade a outras localidades e, com isto, o porto foi ampliado, acrescentando docas e mais aterros. A frente ribeirinha recebia edifícios importantes e de atividade portuária, como armazéns, igrejas, instalações militares. A nível do espaço público, contava-se com praias e jardins à beira-rio (Costa, 2006). Em 1970 surge o primeiro terminal de contentores em Santa Apolónia, e em 1985 em Alcântara. Ao longo dos anos, com o aumento da população e com os acontecimentos económicos e políticos, o setor terciário ganhou terreno, levando à diminuição da atividade portuária e ao abandono de certas áreas. A partir da década de 90, começam a ser estruturados planos que procuravam regenerar estas

áreas ribeirinhas. O PDM de Lisboa é um passo importante, com o traçar de estratégias de crescimento e de atuação na cidade.

A zona de intervenção da EXPO 98 aparece em Lisboa como a primeira regeneração de peso da frente de água, mostrando ao mundo como a cidade tem vindo a evoluir. A partir de um espaço industrial degradado, Vassalo Rosa criou um PU com espaços verde e público de qualidade e inovador, tendo o espaço público como elemento chave da regeneração. Uma área abandonada associada a uma população pobre que residia nos bairros sociais adjacentes transformou-se numa das zonas mais marcantes da cidade, conhecida pela habitação média/ alta e diversos equipamentos culturais mas a linha ferroviária ribeirinha veio enaltecer ainda mais a separação entre cidade e rio que existia devido às estruturas industriais existentes - ver An. II Figuras 3 e 4. Quando as infraestruturas portuárias ficaram deixadas ao abandono, essa

intervenção no Parque das Nações veio marcar o início de uma nova maneira de pensar e de devolver estas zonas importantíssimas da cidade às pessoas e à própria cidade.

Esta década foi também marcada pela necessidade que a Administração do Porto de Lisboa (APL) teve de reorganizar o espaço portuário de Lisboa, com uma triagem do que ainda era necessário e o que poderia ter outras ocupações, resultando num excedente de espaços que foram ocupados por outras atividade económicas (Durrão, 2012). Assim, em vez do PL estender a sua ocupação a grande parte da frente ribeirinha da área Metropolitana de Lisboa, passou a usar partes, considerando, hoje-em-dia, o Terminal de contentores de Alcântara e de Santa Apolónia, os dois elementos de relevo do PL. O desenvolvimento do porto atua com base no Plano Estratégico de Desenvolvimento do Porto de Lisboa (PE-DPL), que pretende valorizar tanto o bom funcionamento do porto como os diferentes

espaços que surgem na frente ribeirinha. Em 2008 surge o Plano Geral de Intervenções da frente Ribeirinha de Lisboa (CML, 2008), que assinala zonas de prioridade de intervenção, com linhas guias - ver An. II Figura 5.

3.3

Enquadramento e contextualização da zona de Intervenção

3.3.1

O aterro da Boavista e o seu porto

Antes da construção do aterro em 1858, o contato com o rio nesta área era o mais físico possível, tendo como frente ribeirinha a atual rua da Boavista. A existência das praias em Santos permitiam o uso do rio por parte da população - ver An. II Figura 7. As ruas de acesso à frente eram estreitas e repletas de pequenos becos. A saúde pública era muito prejudicada pelas condições existentes, sendo que este motivo levou à construção de um aterro com áreas amplas e ruas de qualidade.

Com o desenvolvimento do aterro da Boavista, surgiu a avenida e o passeio ribeirinho. A frente do bairro era composta por edifícios importantes em linha que mostravam a imagem da cidade moderna. Aliados a esta, vão surgindo projetos de infraestruturas importantes a partir do século XIX, como o transporte ferroviário que criou uma barreira física com a sua linha - ver An. II Figura 6. No aterro surgiam projetos de docas e armazéns de apoio à atividade portuária, permitindo a modernização da atividade portuária com

áreas adequadas para tal, ganhando terreno ao rio Tejo e alcançando profundidades maiores que permitiam navios de grande porte. As obras terminaram em 1865, iniciadas por José Vitorino Damásio e transferidas para cargo da Câmara Municipal de Lisboa. O bairro da Boavista começou a receber unidades industriais metalúrgicas e de madeira, a partir de 1940 - Figura 20. Este tornou-se muito rapidamente um dos principais pontos de referência industrial (Costa, 2006).

A Praça D. Luís I foi projetada pelo arquiteto Luís Parente da Silva em 1869, servindo de obra impulsionadora para a abertura do bairro ao rio e do desenvolvimento do espaço público - ver An. II Figura 8. Surge mais tarde o Mercado 24 de Julho (Mercado da Ribeira) - ver An. II Figura 9 - e os restantes edifícios começaram a usar os pisos superiores como pisos habitacionais e os inferiores para as atividades instaladas. Procurava-se uma qualidade de vida para os habitantes, aproveitando estes terrenos planos, com arquitetura e ruas

de qualidade e pensadas para um bom funcionamento.

O Porto foi sendo alvo de várias propostas com linguagens distintas - ver An. II Figura 12 -, mas em 1886 foi apresentado o projeto de melhoria do porto, pelos engenheiros João Joaquim de Matos e Adolfo Loureiro. No decorrer da construção, e por questões económicas, partes do plano não foram construídas e as que foram ficaram incompletas. O projeto das docas para Santos não foram concluídas, resultando na incidência do rio para o interior da cidade, contrastando com a ideia linear de toda a frente ribeirinha - ver An. II Figuras 10 e 11.

A nível do espaço público, esta frente ribeirinha não constava nos critérios de espaço público. A Praça D. Luís I e sucessivo Largo de Santos formaram os espaços de extremidades do bairro da Boavista. Para além destes, a presença da Estação do Cais do Sodré impulsionaram um tratamento do espaço público envolvente, pela importância

do local para a acessibilidade à cidade de Lisboa e envolvente. Mas pela forte componente portuária nesta área, o espaço pedonal nunca foi muito necessário e refletido.

Hoje-em-dia, o porto de Lisboa é um elemento muito importante nesta área da frente ribeirinha, com grande presença do Terminal de Contentores de Alcântara. Apesar da diminuição de atividade, este terminal continua a ser um dos mais importantes do país, mantendo um grande volume de exportações. As suas condições permitem a atracagem de embarcações de grande calado que outros locais não permitem. A sua ligação direta ao transporte ferroviário e conexão à linha de Cintura permite igualmente um bom escoamento de mercadoria para qualquer área do país. O local é marcado pela forte presença de gruas de deslocação de contentores que caracteriza a paisagem desta zona da cidade. O próprio porto é composto por elementos classificados como Monumentos de Interesse Público,

tais como a Gare Marítima de Alcântara e a Gare da Rocha de Conde de Óbidos.



Figura 20. Bilhete postal antigo, vista da atividade portuária e da Avenida 24 de Julho. (Durão, 2012)

3.3.2

Estrutura ecológica e Corredores verdes de Lisboa

A evolução de Lisboa foi feita com o aumento de quintas, hortas e olivais, criando uma malha de espaços verdes, mas a construção tem vindo a ganhar terreno e deixar para trás a componente natural (Telles, 1997) – ver An. II Figura 13. Os limites da AML estendem-se e é, por isso, essencial preservar o verde no interior da cidade. Com o passar dos anos começaram a desenvolver-se documentos de proteção da vegetação e de recursos naturais, definindo o conceito de Estrutura Ecológica (EE) como um contínuo num determinado tecido. A EE fica a cargo de vários programas, variando do âmbito em que se inserem, dos quais o Programa Nacional para a Política de Ordenamento do Território (PNPOT), Plano Regional de Ordenamento do Território (PROT) e Planos Especial de Ordenamento do Território (PEOT).

A nível da AML, a EE é fundamental para manter uma cidade com qualidade de vida, que alia a vegetação à hidrografia, permitindo diminuir riscos em caso

de catástrofes (Dias, 2005). O arquiteto paisagista Gonçalo Ribeiro Telles teve um papel fulcral para o sistema Verde de Lisboa, com o trabalho que desenvolveu (1998) e que foi mais tarde integrado no PDM, que leva a cidade a aproveitar espaços degradados inseridos num sistema contínuo de espaços verdes interligado com mais espaços pedonais. Estas iniciativas permitem destacar este tema, pois é fundamental perceber que o sistema ecológico tem de ser protegido e valorizado. A nível urbano, surge o conceito de Estrutura Ecológica Urbana (EEU) que pretende criar um contínuo natural ao longo do espaço urbano. Esta traria bastantes benefícios tais: o equilíbrio ecológico da região e a conservação de sistemas biológicos.

Associados a esta forma de ver o território, surgem os corredores verdes. São um contínuo de elementos naturais, que têm função ecológica, recreativa e cultural. O fato do verde ser contínuo permite a salvaguarda de habitats para plantas

e animais e funciona como filtro da qualidade do ar (Ramalheite et al., 2007). Os corredores verdes acabam por funcionar como libertação da cidade compacta de betão, permitindo um contato permanente com a natureza que parece tão desligada destes meios. São junções de espaços públicos verdes, com carácter histórico, cultural, de lazer, que são importantíssimos na educação e informação das pessoas (Telles, 1997). Esta frente ribeirinha está, em grande parte, inserida na Estrutura Ecológica Municipal, pela presença da linha da ribeira de Alcântara e pelas zonas suscetíveis a inundações na frente - ver An. II Figura 14. Uma das propostas do plano de Telles baseia-se em elaborar estratégias para o parque de Monsanto, que permita envolver este elemento no quotidiano da cidade, como sistema contínuo periférico. O Corredor Verde de Alcântara vem resolver os problemas existentes nestes territórios, com a integração de espaços pedonais na cidade de Lisboa e nestes locais menos percorridos. É desenvolvido um sistema húmido,

com jardins urbanos e bacias de retenção - ver An. II Figura 15. Complementa o sistema de drenagem de água convencional. Não resolve as cheias que ocorrem neste território, mas consegue minimizar os seus efeitos.

3.3.3

Sistema de Transportes

Esta zona de Lisboa é importantíssima para o funcionamento de toda a cidade. É composto por vários meios de transportes públicos que permitem à população da área metropolitana de Lisboa e envolvente deslocar-se para o centro. Devido à dificuldade da deslocação para a cidade em automóvel, pelo trânsito em hora de ponta que é cada vez mais notado, estes transportes públicos são uma mais-valia para uma cidade mais saudável e sustentável, que tem ligação a diversas áreas urbanas.

O interface do Cais do Sodré é fundamental para a compreensão do funcionamento desta parte do território. O projeto da autoria do arquiteto Nuno Teotónio Pereira foi inaugurado em 1998. Com a conjugação de transportes públicos, tal o caminho-de-ferro suburbano (linha de Cascais), o metropolitano (linha verde) e o transporte fluvial.

A linha ferroviária (CP) faz a ligação entre Cascais e o Cais do Sodré,

fazendo paragens, nesta frente, em Alcântara-Mar, Santos e Cais do Sodré. A sul de Alcântara-Mar, na Avenida de Ceuta, existe a estação de Alcântara-Terra, última paragem da linha de Cintura de Lisboa. Esta não interliga com a linha de Cascais, à exceção da ligação de transporte de mercadorias. Já na zona oriental da cidade, a linha de cintura interliga com a linha da Azambuja no Braço de Prata, com uma maior abrangência de deslocações possíveis. Em Campolide e Sete Rios, também é possível a ligação à linha de Sintra. A exceção é evidente em Alcântara que quebra o ciclo entre as várias linhas. Através da linha de Cintura é também possível a ligação à Margem Sul, com a Fertagus, pela Ponte 25 de Abril (Tabela 4) - ver An. II Figura 16.

O metropolitano de Lisboa também abrange diversas zonas da cidade, e é um dos transportes mais usados pela rapidez de deslocação subterrânea, evitando o trânsito superficial. Esta frente é ligada à linha verde, com o Cais do Sodré como estação terminal.

A partir desta, é possível alcançar as três outras linhas (Tabela 5). Está proposto um prolongamento da linha amarela (Rato) com a verde (Cais do Sodré), reforçando esta estação terminal como polo atrativo, que abrangeria, assim, duas linhas do metropolitano. Outra proposta é a do prolongamento da linha vermelha (S. Sebastião) a Alcântara-Terra. Com estas, a área de intervenção seria abrangida pelo metro em cada extremidade da frente ribeirinha - ver An. II Figura 17.

O transporte fluvial (Transtejo) liga a estação fluvial do Cais do Sodré à Margem Sul, através do Montijo, do Seixal e de Cacilhas. Este transporte é muito usado por trabalhadores e estudantes de Lisboa que residem na margem sul e que, a partir destes cais, têm acesso a diversas carreiras de autocarros da TST (Transporte Sul do Tejo). Cacilhas tem a favor a presença do metro superficial de Almada. Este tem como características as velocidades controladas que permitem uma interação segura com as pessoas no espaço

público (Tabela 6). - ver An. II Figura 16.

Aliados a estes transportes já citados, surgem também diversas carreiras de autocarros urbanos e de elétricos (Tabela 7) - ver An. II Figura 18. O total cria uma rede de interfaces de alcance possível a partir da área de intervenção - ver An. II Figura 19.

A ciclovia definida de Oeiras ao Parque das Nações, liga toda a extensão de 18km da frente ribeirinha de Lisboa e motiva as pessoas a deslocar-se em contato com o rio. Com isto, consegue-se a promoção de hábitos de vida saudáveis e funcionais para o quotidiano da população. Nesta zona, a circulação torna-se mais complicada pela complexidade de vias de circulação existentes. Um dos elementos mais marcantes deste local é a Avenida 24 de Julho que marca a separação entre a cidade e o rio Tejo, aliada à linha férrea. São ambos elementos de tráfego perigoso que levam à impossibilidade de atravessamento, à exceção das passagens elevadas.

Passageiros (*10 ³)	2014	2013	2014-2013	2013/2012
Ser. Urbano Lisboa	74.378	72.497	1.881	2,6%
Serv. Urbano Porto	19.665	19.060	605	3,2%
Serv. Longo Curso	5.187	4.626	560	12,1%
Serv. Regional	10.555	10.364	192	1,8%
TOTAL	109.785	106.547	3.238	3,0%

Tabela 4. Indicadores de atividade - Contagem de passageiros da rede CP. (CP, 2014).

INDICADORES DE ATIVIDADE		2013	2014	2015	Var. 2015/2014	
					Abs	%
Indicadores de PROCURA						
PT (Passageiros Transportados)	10 ³	140 435	140 090			
PT (Passageiros Transportados) (comparáveis com 2015) *	10 ³	132 413	135 012	139 028	4 016	3,0

Tabela 5. Indicadores de atividade - Contagem de passageiros da rede do Metropolitano de Lisboa. (Metropolitano de Lisboa, 2015).

Linhas Fluviais	Km	14/13		2014		2013**	
		PT	PKT	PT	PKT	PT	PKT
Montijo - Terreiro do Paço*	13,8	-0,4%	-0,4%	936.257	12.920.347	939.641	12.967.046
Seixal - Cais do Sodré	8,4	-2,1%	-2,1%	1.143.265	9.603.426	1.168.301	9.813.728
Cacilhas - Cais do Sodré	2,2	0,0%	0,0%	5.258.620	11.621.550	5.256.119	11.616.023
Trafaria - Porto Brandão - Belém	4,2	8,8%	8,8%	334.735	1.405.887	307.759	1.292.588
Barreiro - Terreiro Paço	10,0	0,8%	0,8%	7.609.741	76.097.410	7.546.566	75.465.660
TOTAL		0,4%	0,4%	15.282.618	111.648.620	15.218.386	111.155.045

PT - Passageiros Transportados / PKT - Passageiros.Km Transportados

* Até outubro de 2013 esta ligação esteve deslocada para o Cais do Sodré por motivo de obras no Terreiro do Paço

** Por questões de comparabilidade, os indicadores referentes ao período 2010-2012 encontram-se reexpressos de acordo com a nova metodologia de apuramento (output sistema bilhética sem contacto)

Tabela 6. Indicadores de atividade - Contagem de passageiros da rede da Transtejo. (Transtejo, 2014).

INDICADORES DE ATIVIDADE	2015	2014	2013	2012
Indicadores de PROCURA				
PT (Passageiros Transportados)	10 ³	144.821	144.438	149.706

Tabela 7. Indicadores de atividade - Contagem de passageiros da rede da Carris. (CARRIS, 2015).

3.4

Análise da frente Ribeirinha de Alcântara ao Cais do Sodré

3.4.1

Identificação do limite de intervenção

Com base na análise da cidade de Lisboa, definiu-se uma área de intervenção que demonstra grandes problemas físicos e económicos, mas que é adequada a uma regeneração pela qualidade de transportes públicos possíveis a partir desta área, e, assim, demonstrando capacidade de voltar ao quotidiano da cidade com sucesso - Figura 21.

A frente ribeirinha de Alcântara ao Cais do Sodré é caracterizada pela produção industrial através do porto de Lisboa e pelos armazéns das antigas instalações. Estes espaços encontram-se em grande parte desvalorizados, sendo possível uma regeneração da qualidade geral do local, que tanto dá à cidade e ao rio - Figura 22.



Figura 21. Ortofoto mapa de Lisboa, com destaque da localização da área de intervenção.



Figura 22. Esquema representante dos limites da áreas de intervenção.

3.4.2

População abrangida

Os estudos realizados sobre a população têm como base os dados estatísticos realizadas para as antigas freguesias, sendo que, depois da reorganização administrativa de 2012, esta frente ribeirinha é apenas dividida em duas freguesias: Estrela e Misericórdia. Nestas análises populacionais contam-se as freguesias de Alcântara, Prazeres, Santos-o-Velho e São Paulo.

A frente ribeirinha a Sul da ferrovia não consta com Densidade populacional, pela falta de habitação ou usos comerciais e de serviços. Apenas a área abrangida por atividades desportivas é abrangida por alguns números - Figura 23. Esse pouco uso é feito apenas pela faixa etária adulta (25 aos 64 anos) - Figura 24, sendo que nem idosos nem crianças frequentam esta zona.

A norte da linha férrea surgem equipamentos e zonas habitacionais, onde já se consegue encontrar um maior número de pessoas, mas referindo um número de crianças e jovens baixo, com

tendência para a faixa adulta e idosa, por tratarem-se de construções antigas e com estado de conservação relativo - Figuras 25, 26, 27 e 28.

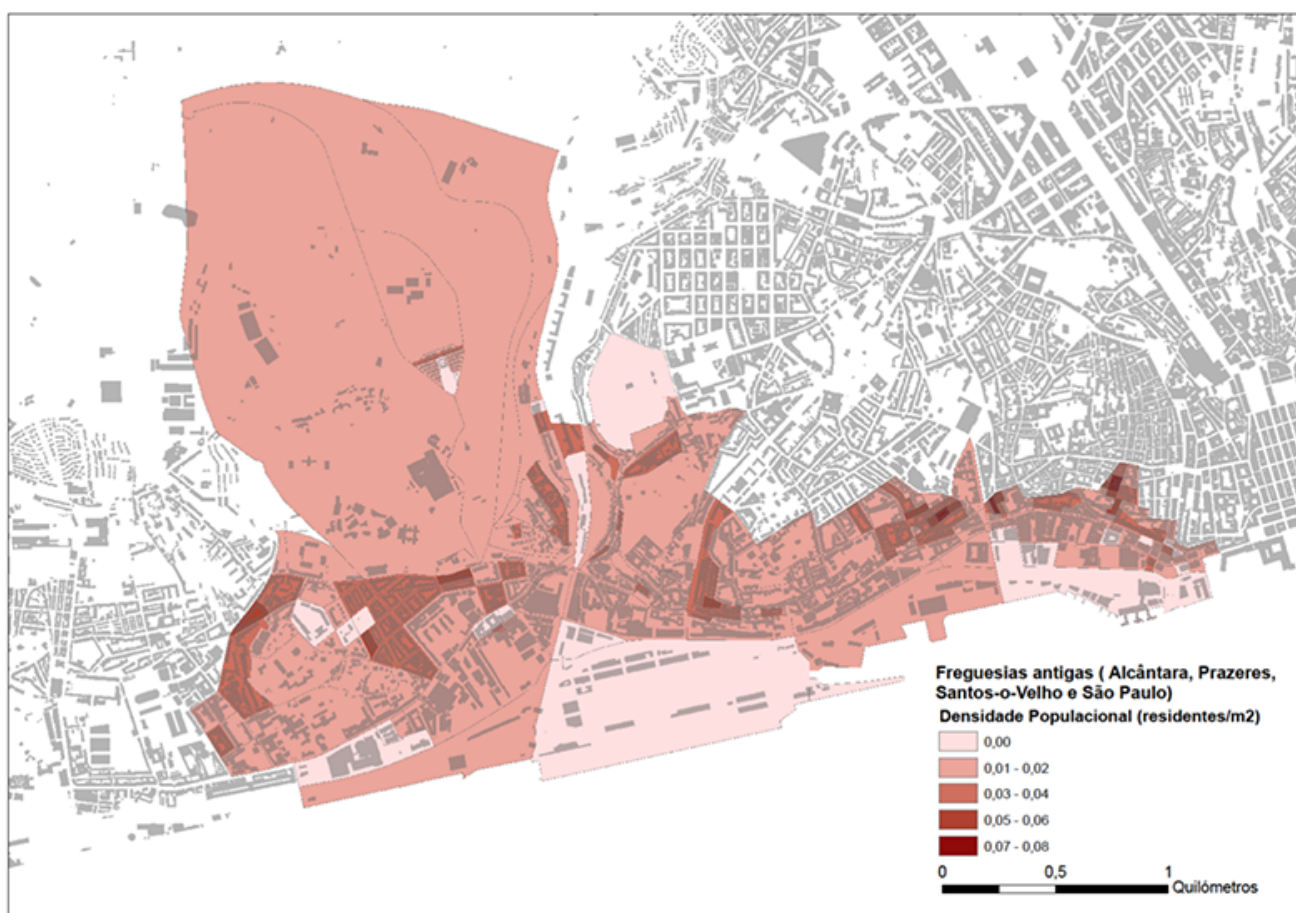


Figura 23. Densidade Populacional da área de estudo. (INE, Censos 2011).



Figura 24. Número de pessoas adultas (25 a 64 anos). (INE, Censos 2011).

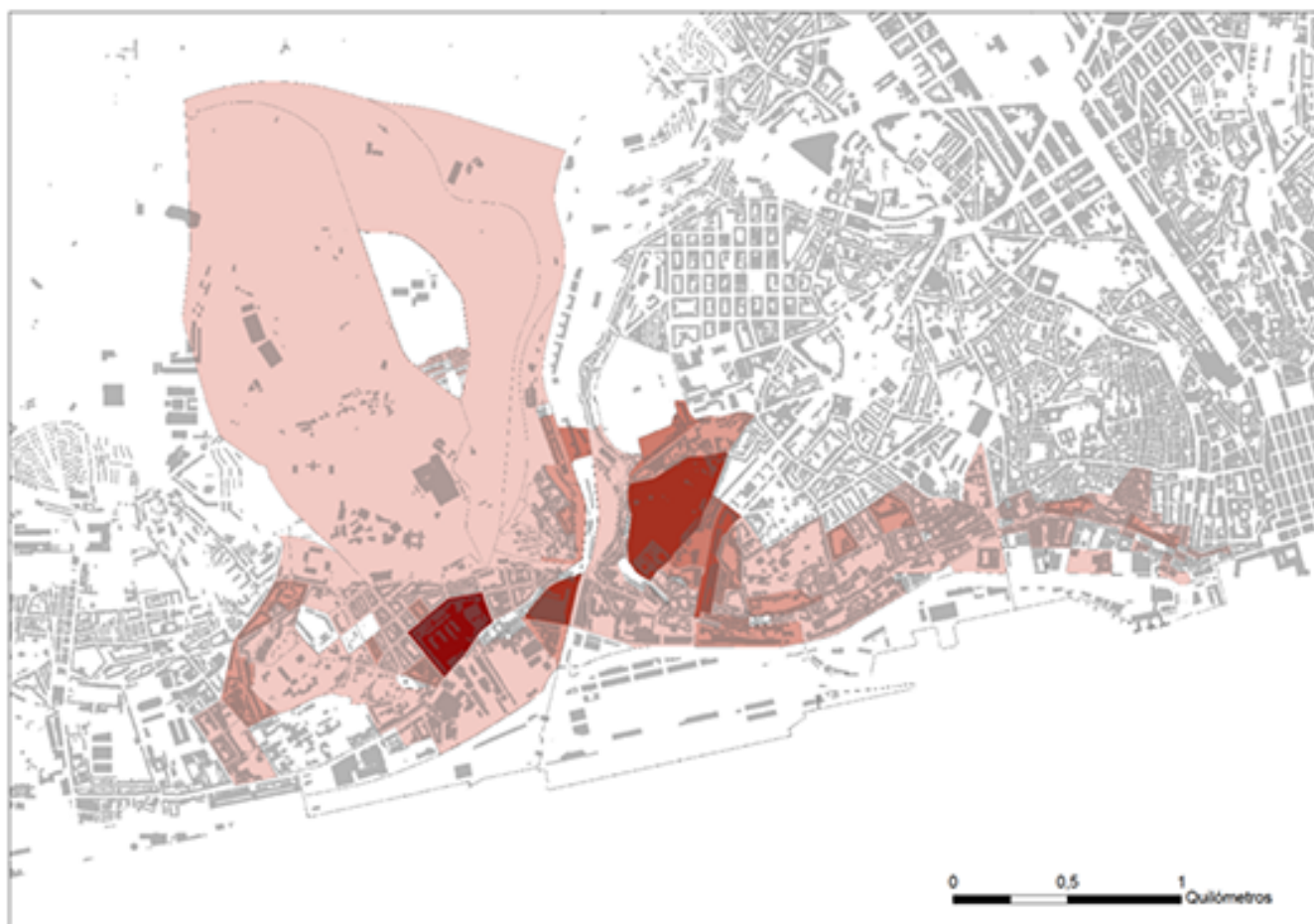


Figura 25. Número de crianças (0 a 9 anos). (INE, Censos 2011).

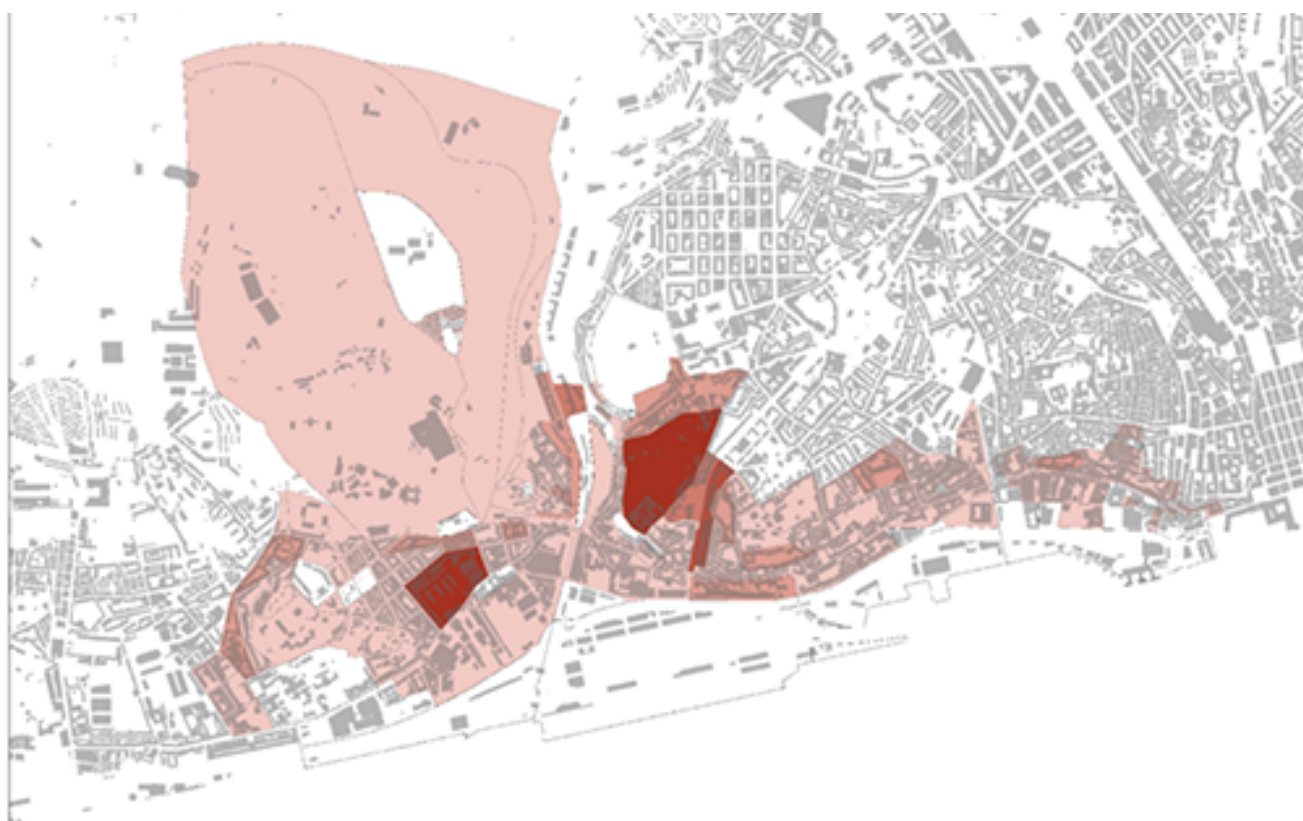


Figura 26. Número de jovens (10 a 19 anos). (INE, Censos 2011).

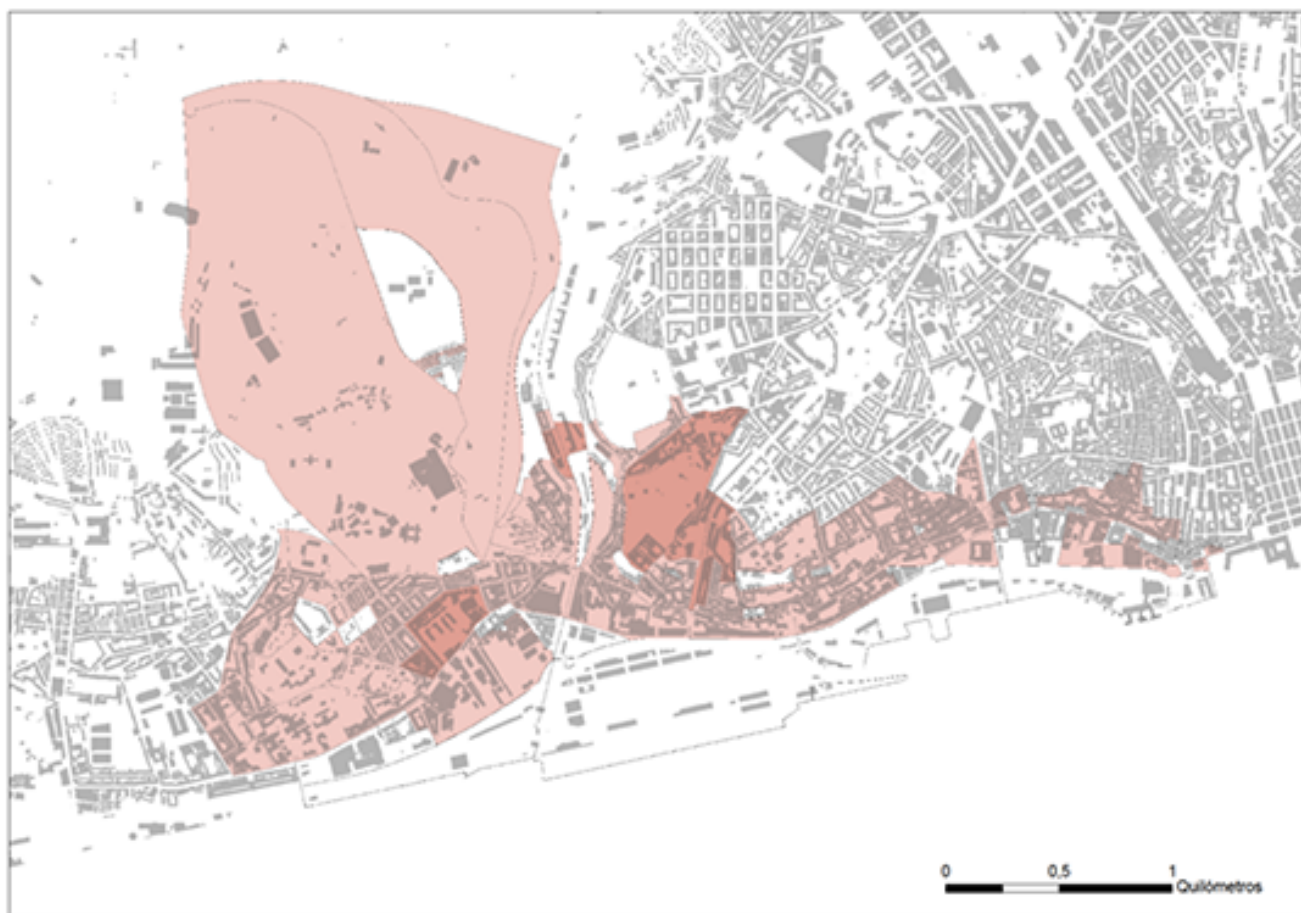


Figura 27. Número de jovens adultos (20 a 24 anos). (INE, Censos 2011).



Figura 28. Número de jovens adultos (mais de 65 anos). (INE, Censos 2011).

3.4.3

Caraterização física desta frente

Esta zona Ribeirinha é caraterizada pelo seu aspeto plano, componente de um aterro, em que toda a cidade de Lisboa parece encaminhar para estas zonas de vista aberta, descendo gradualmente das suas colinas. Aliada a estas inclinações, a frente ribeirinha torna-se um grande talvegue - Figura 29.

Apesar desta morfologia - Figura 30, a alta densidade de construção na cidade de Lisboa torna a cidade pouco saudável, pelos grandes declives sem presença de espaços verdes suficientes a uma cidade destas dimensões. Com a análise da carência de espaços verdes por habitante - Figura 31, percebe-se que o bairro do aterro da Boavista e grande parte da frente edificada é altamente densa em construção sem qualquer espaço verde, com exceção da Praça D. Luís I e do Jardim de Santos. Estes dois elementos são os únicos espaços públicos presentes, sendo considerado também uma carência deste tipo de espaços - Figura 32. Apesar do passeio ribeirinho ser considerado espaço público,



Figura 29. Mapa de fisiografia da área de estudo.

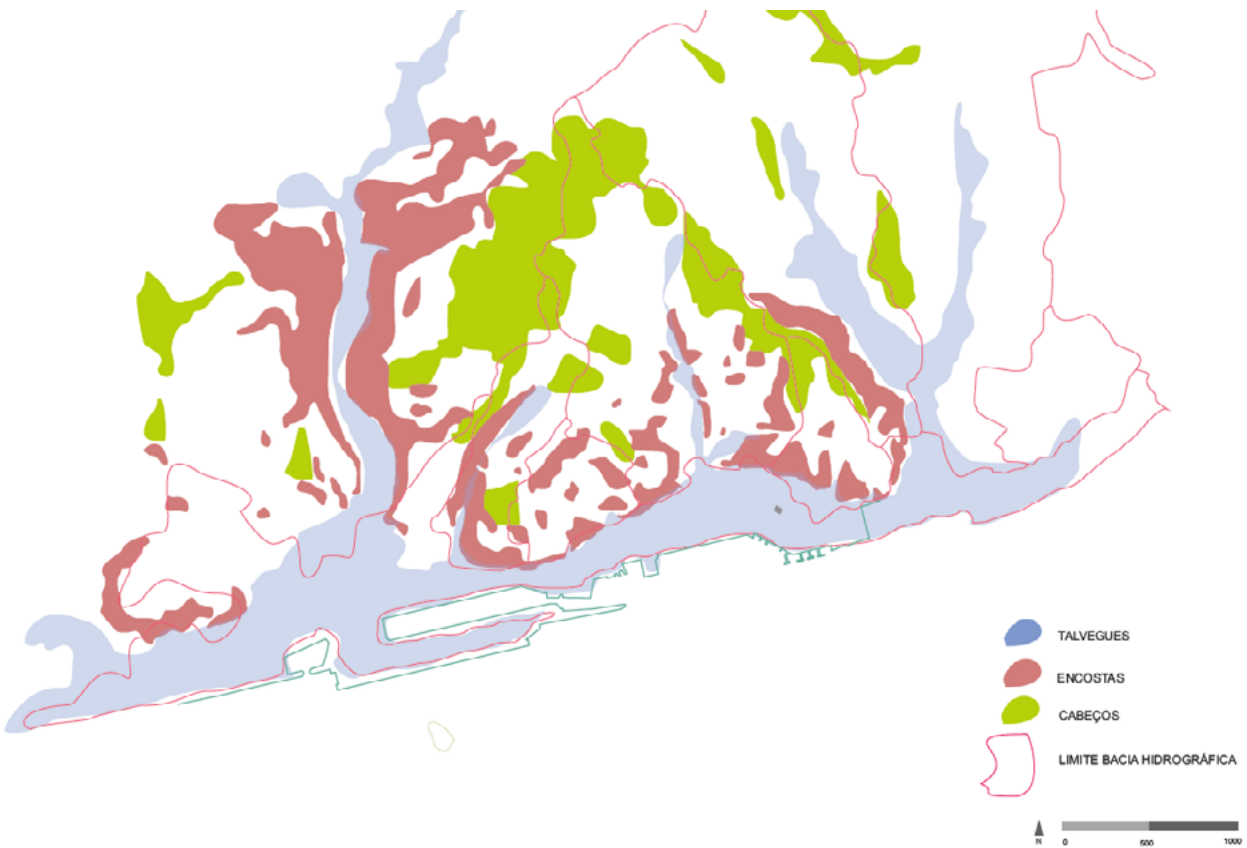


Figura 30. Mapa da morfologia da área de estudo.

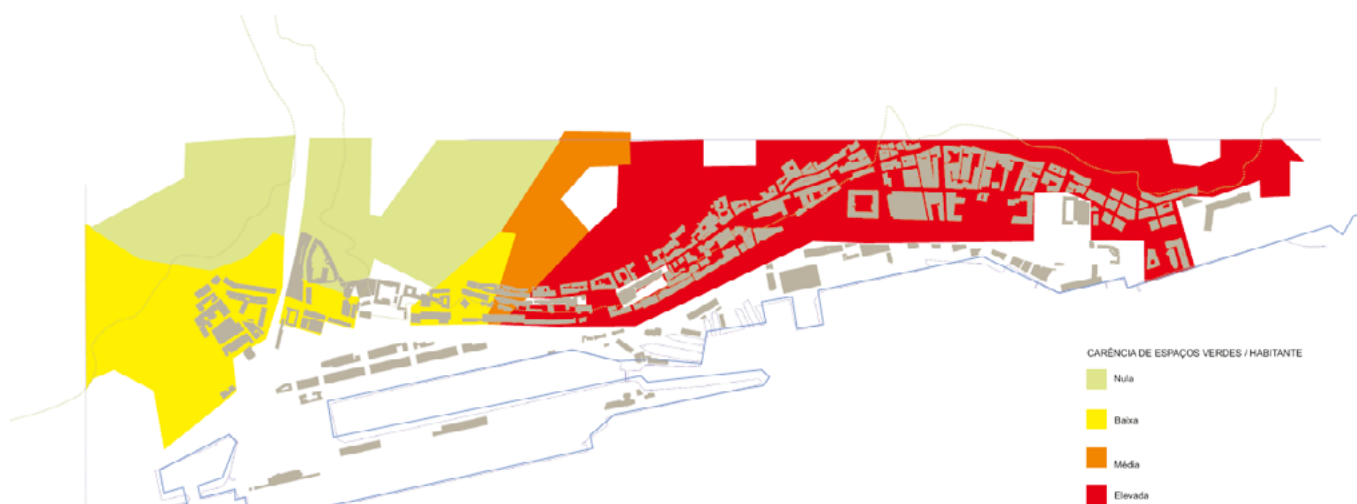


Figura 31. Esquema de coberto vegetal atual (Área espaço verde/ habitante).



Figura 32. Esquema de encadeamento de espaços públicos.

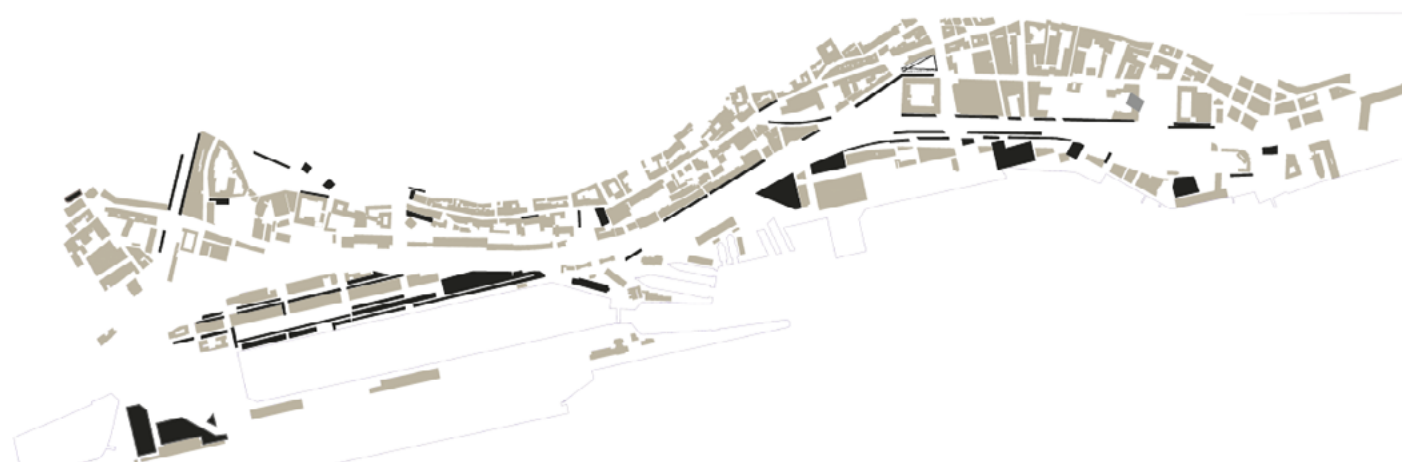


Figura 33. Esquema de encadeamento de estacionamento superficial.

não está preparado para receber pessoas diariamente e proporcionar uma qualidade de vida.

Associado aos espaços públicos de permanência surgem os arruamentos. Estes, para além de poucas condições de permanência, são ainda prejudicados pelo estacionamento superficial de automóveis ao longo dos passeios estreitos e das faixas. A área a Sul da ferrovia conta com amplos estacionamentos que demonstram em grande parte um sobredimensionamento de lugares, e desperdício de área para espaço público pedonal junto ao rio - Figura 33.

3.4.4

Condicionantes

Associado a estas características surgem algumas condicionantes a nível de riscos neste território. O facto de a cidade possuir uma topografia acentuada, faz com que o escoamento das águas seja feito gradualmente para as áreas ribeirinhas, estas com carácter plano e, deste modo, torna-se suscetível a inundações e vulnerabilidade sísmica - Figura 34.

A frente ribeirinha encontra-se em grande parte a uma cota de 4m, tornando o aumento do nível do mar um fator de risco de grande impacto. O efeito da maré direto (Porto de Lisboa, 2016) aliado a estas alterações tornar-se-á uma condicionante física a ter em conta no momento de projetar nestas áreas - Figura 35.



Figura 34. Riscos e condicionantes geológicas. (PDM, Lisboa).

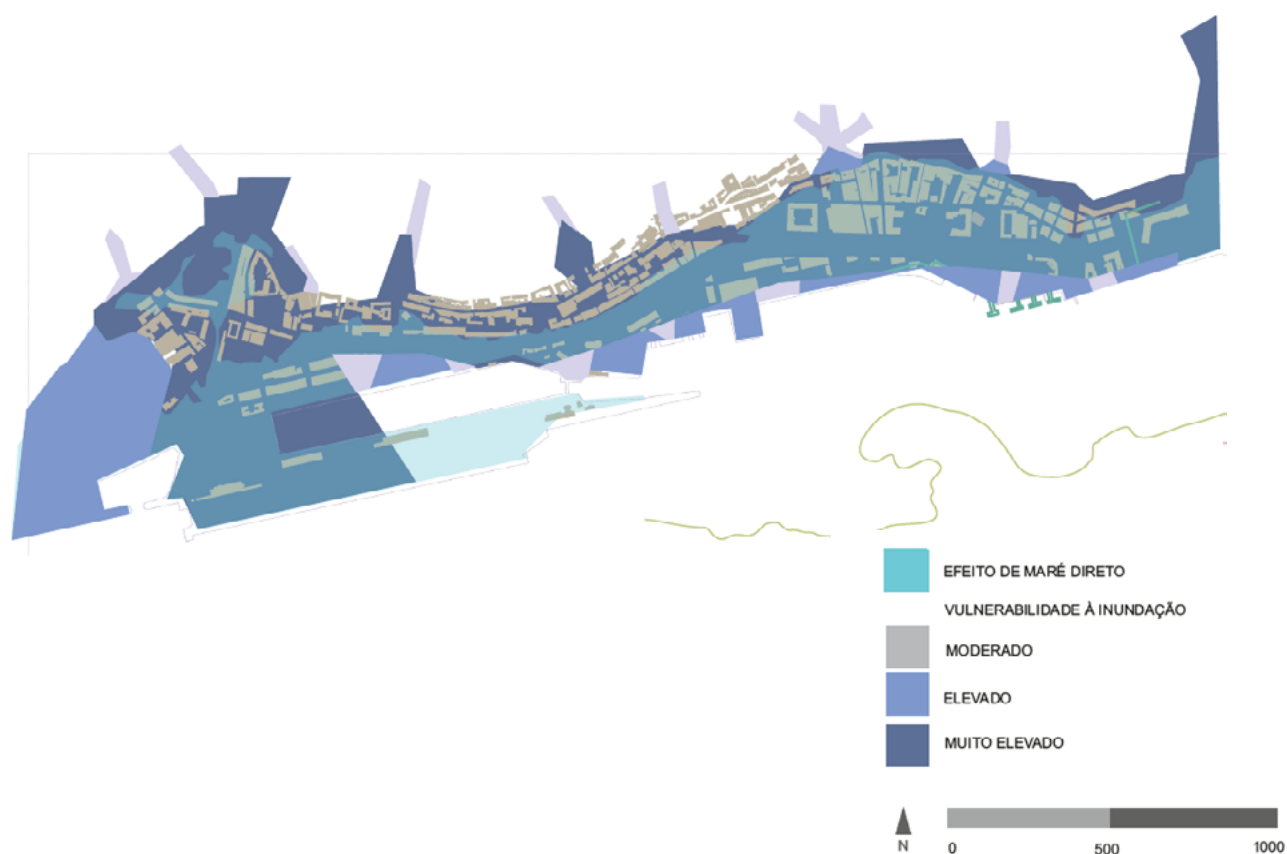


Figura 35. Riscos e condicionantes hidrológicas. (PDM, Lisboa).

3.5

Conclusão

Analizando as características e os problemas desta área, percebe-se que está apta a qualquer tipo de intervenção que permita devolvê-lo à cidade e à população, aplicando este conceito à restante frente ribeirinha. Com a sobreposição das várias análises realizadas relativas aos riscos e às carências, obtém-se como resultado uma área ribeirinha de necessidade urgente de regeneração e solucionamento de problemas - Figura 36. As características físicas e históricas fazem parte da cidade e têm de ser tidas em conta no momento de planejar, de modo a que cada intervenção seja adaptada corretamente a cada lugar diferente.

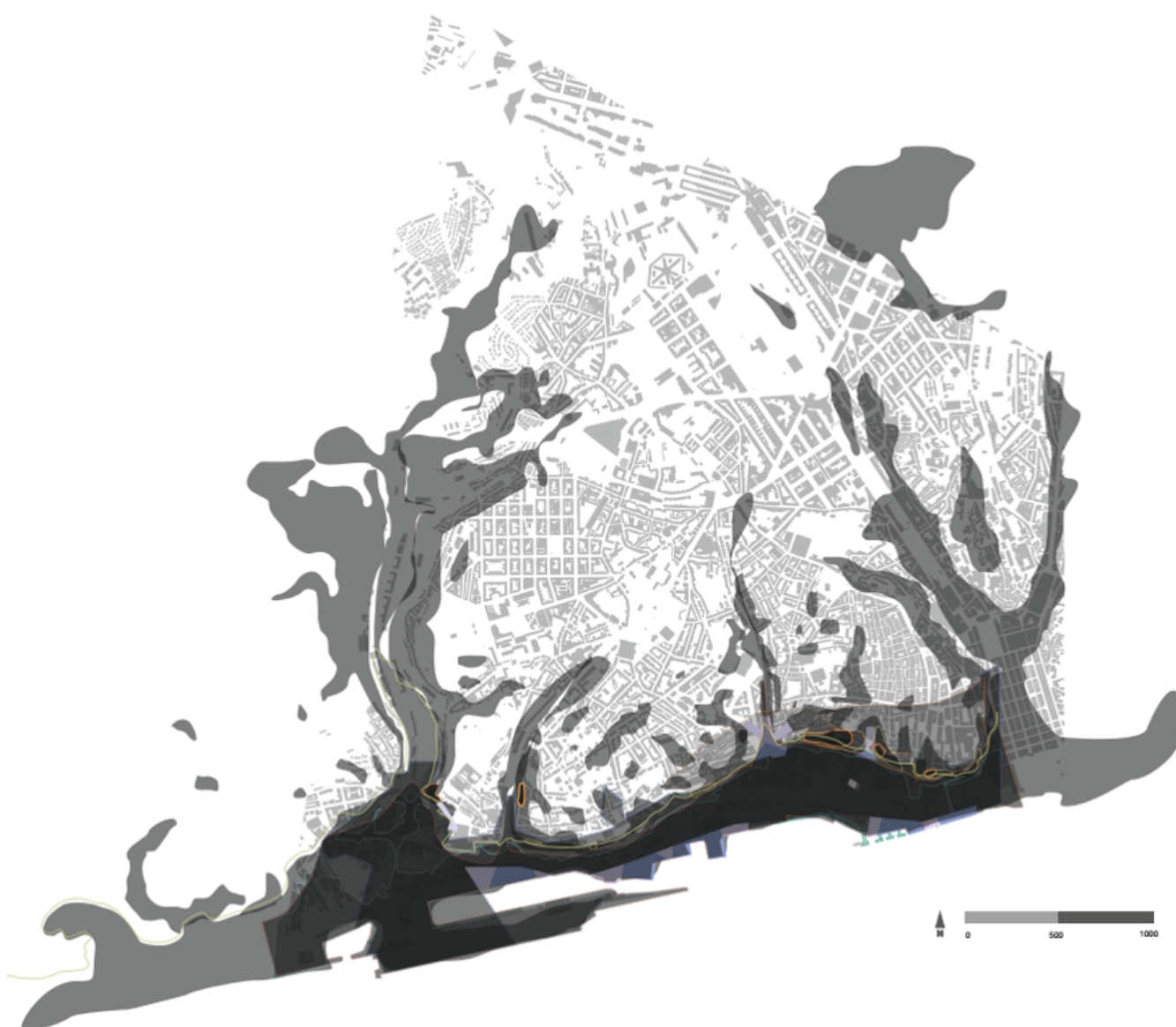


Figura 36. Sobreposição de análises, identificação da área problemática.

Figura 37. Armazéns reabilitados no Cais do Sodré.



04

Proposta de Intervenção

4.1

Introdução

... e por um reforço do papel dos transportes e das diversas redes que, mais do que nunca, asseguram a eficácia do conjunto dos sistemas urbanos metapolitanos. Os lugares de conexão entre as diferentes redes ganham uma importância acrescida e fazem da intermodalidade dos transportes uma aposta-chave das dinâmicas urbanas.

(Ascher, 2001, pp. 83)

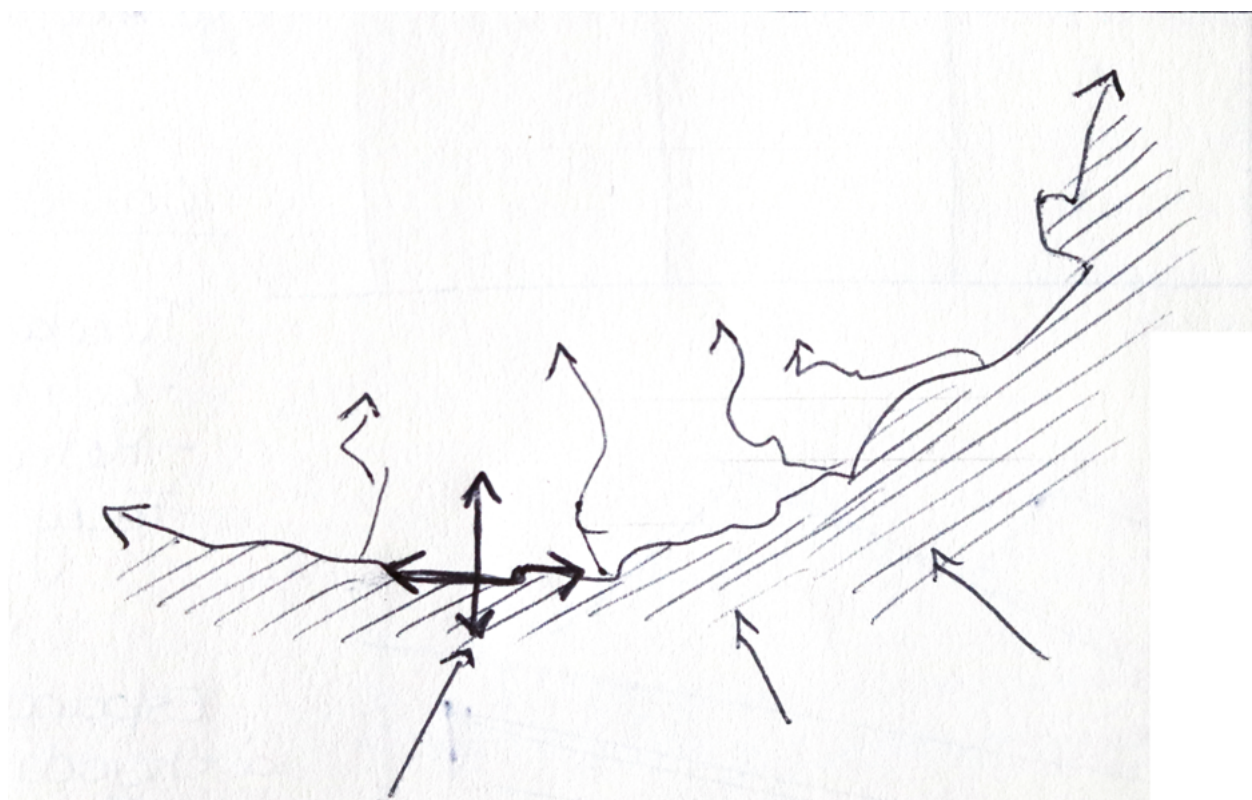


Figura 38. Esquema das ligações entre os vários pontos e sentidos, a partir da estratégia de intervenção.

A criação de uma nova ordem/ lógica ribeirinha trás não só o reforço da sua importância para a cidade e para a sua população, mas também acaba por trazer mais turistas para estas zonas. A “mistura” de culturas e das suas variantes traz novas formas de relações entre pessoas, mostrando diferentes formas de encarar a vida na cidade. Ao criar condições para que esta regeneração urbana possa acolher tanto classes baixas como altas, permite-se que as relações sejam pacíficas, em torno de vivências de espaço público. Permitindo a ocupação de habitações pelas várias classes sociais, através da disponibilidade de tipologias habitacionais diversas, as pessoas ficam mais próximas umas das outras. O espaço público é onde todos se encontram e podem desfrutar do mesmo espaço com liberdade.

Assim, pretende-se associar todos estes fatores contribuidores de uma cidade de qualidade para permitir uma intervenção inovadora e que consiga chamar

a população para estas áreas ribeirinhas que iniciaram o crescimento de Lisboa - Figura 38. Será desenvolvida uma estratégia para a frente de Alcântara ao Cais do Sodré, associando as ruas de acesso à mesma e o bairro da Boavista. A partir desta estratégia é elaborado um plano urbano num fragmento desta frente, pensando na mesma como um exemplo a ter em conta na restante frente de água da cidade de Lisboa.

4.2

Proposta estratégica para o Território

4.2.1

Objetivos

É proposta a regeneração deste fragmento da frente ribeirinha de Lisboa, num parque ribeirinho interligado ao interior da cidade. Associando o corredor verde do Vale de Alcântara, o corredor verde de Monsanto e este novo parque ribeirinho, é criado um ciclo contínuo entre todos, sendo que os dois primeiros terminam no parque florestal de Monsanto, de acordo com o PGIFRL. Este contínuo permite às pessoas e aos ciclistas percorrerem áreas distintas e importantes da cidade de Lisboa: de Monsanto pelo vale de Alcântara até ao rio, este leva-nos por um percurso ribeirinho até à Praça do Comércio, e da Baixa até ao Parque Eduardo VII, finalizando de novo em Monsanto. Apesar das suas características topográficas, Lisboa não deixa de ter espaços adequados a essa mobilidade através destes corredores.

Objetivos:

- Criação de dois ciclos verdes através da ligação dos corredores verdes existentes em Lisboa e das ruas de acesso à frente ribeirinha em intervenção. Um ciclo de dimensões maiores ligando o parque ribeirinho e os corredores verdes, através da Avenida de Ceuta e a Rua do Alecrim, e um ciclo menor ligando o mesmo ao jardim da estrela, através da Avenida Infante Santo e a Avenida D. Carlos I - Figura 39.
- Adequação das ruas de acesso à frente ribeirinha à circulação pedonal. Cada rua é tratada para o acesso das pessoas à mesma ser feita de forma confortável, ligando os diversos espaços verdes. São retirados estacionamento ao longo das vias e criadas bolsas de estacionamento verdes e as ruas são equipadas de vegetação e praças que permitam a permanência no local, devolvendo vitalidade ao comércio e serviços existentes.
- Desenvolvimento de um parque ribeirinho baseado no espaço público,



Figura 39. Esquema estratégico de ciclos verdes de ligação do interior da cidade com a frente ribeirinha.

e que se torna, deste modo, um ponto de permanência e sombra beneficiado pelo contacto direto com o rio e visual com a margem Sul. O programa desenvolvido ao longo do mesmo é de lazer, aliando serviços e comércio, de estabelecimentos desportivos a espaços de restauração.

- Interligação entre os vários transportes existentes e propostos. Para a resolução da barreira criada pela ferrovia, é proposta uma substituição do troço do comboio a partir de Alcântara até ao Cais do Sodré por um Tram-Train, permitindo atravessamentos pedonais seguros e mais diretos entre a cidade e a frente ribeirinha, deslocando-se pelo percurso verde integrado no parque. A linha de Cintura passa também a estar ligada com a linha de Cascais, de modo a melhorar a conectividade entre as várias linhas e, sucessivamente, toda a área metropolitana de Lisboa e arredores.
- O bairro da Boavista é tratado como a transição da cidade para o parque e consequentemente para o rio. São propostas

demolições de edifícios devolutos e construção de novos modelos habitacionais, que vão permitir relançar este território no mercado da cidade e na sua economia.

- O todo é elaborado através de uma estratégia de espaço partilhado para combater os problemas de atravessamento da Avenida 24 de Julho e da circulação pedonal pelo bairro e pela frente no geral. Estes atravessamentos são feitos através de praças que são partilhadas por peões e condutores, sendo a prioridade pedonal. Esta forma de intervir é controlada através da diferenciação de pavimentação e rebaixamento dos passeios.

4.2.2

Parque Ribeirinho

Ao adicionar áreas de solo permeável, é possível evitar catástrofes tais como cheias. Ou seja, são um ponto positivo a adotar para combater ou adaptar-se às alterações climáticas, por exemplo com a criação de zonas de sombra e húmidas que permitem combater o efeito do aumento das temperaturas. A presença de vegetação e espaços verdes vai ajudar no melhor escoamento da água e infiltração da mesma no solo - Figura 40. É feito um redescobrimento do rio Tejo através da presença dos elementos naturais, tais o rio, a água presente no parque, toda a vegetação e o espaço adequado ao uso pedonal.

- Ao longo do parque é desenvolvido um programa de desporto, restauração, lazer e cultura, através da reabilitação de alguns armazéns existentes e construção de novos elementos.
- São demolidas algumas construções que não demonstram interesse histórico e utilitário na frente ribeirinha.

- O espaço público do parque é desenvolvido a pensar nas pessoas, com diversas áreas destinadas a cada programa e vários contactos com o rio.
- O uso da frente para estacionamento é retirado e devolvido por completo aos peões, com espaços dedicados apenas a eles.
- Com o intuito de estender o programa para o rio e interioriza-lo fisicamente no projeto, são propostas passagens para o rio, através de passadiços flutuantes que dão acesso a plataformas.

4.2.3

Transportes

Para além da avenida, a presença da linha ferroviária bloqueia completamente o atravessamento, pela presença dos seus muros de segurança à linha. À semelhança da estrada, pretende-se uma passagem segura para o rio. Propõe-se, que a partir de Alcântara, o comboio da linha de Cascais passe a funcionar como elétrico até ao Cais do Sodré para que a separação física existentes entre a cidade e a frente ribeirinha seja anulada. Tal é possível com a implementação de um Tram-Train. É um sistema de carruagens que combina duas vertentes: circula em carris pesados de comboio, mas também “carris de rua”, ou seja, carris leves urbanos de elétricos. Conjuga os dois termos, “tram” e “train”, para mostrar que funciona como dois serviço, até um determinado ponto circula como comboio e depois passa a “tram”. Para além de ser uma boa aposta em novas tecnologias, é uma solução que aproveita e usa a infraestrutura existente (Novales, Bugarín, & Orro, 2002). O veículo que motoriza o Tram-train consegue

adaptar as suas velocidades aos “dois métodos de deslocação”, ou seja em meio regional circula a uma velocidade (pode atingir os 100km/h) e em meio urbano a outra, mas como sistema misto avalia-se com uma velocidade média de 40km/h. Associado à estação ferroviária do Cais do Sodré, à linha verde do Metropolitano de Lisboa e à travessia do rio, é proposta uma estação terminal para o Tram-Train.

Quanto melhores transportes públicos a cidade tiver, menos necessidade as pessoas vão sentir em deslocar-se de carro. E a verdade é que os veículos pesados ferroviários estão sempre isolados dos outros meios de transporte, e através deste sistema é possível colocar os vários transportes a interagirem uns com os outros e com o próprio espaço público.

É criado, também, um espaço onde será feita a transição. Apesar do veículo ser o mesmo com dois tipos de funcionamento,

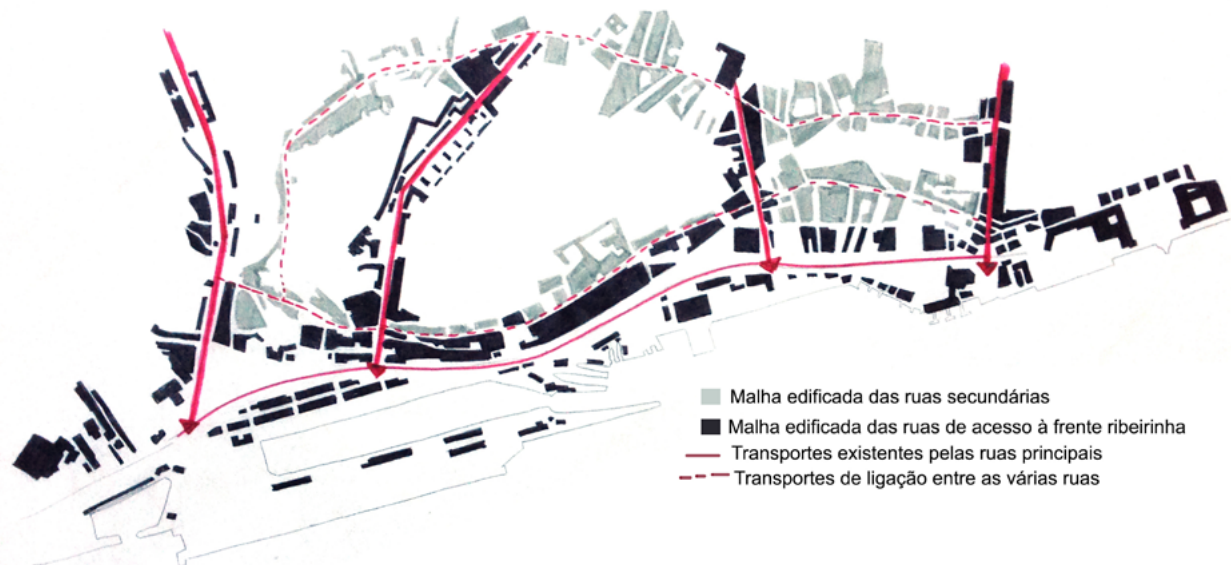


Figura 41. Esquema de ligação das ruas abrangidas pelos transportes públicos.

a sua transição de “train” para “tram” precisa que seja discreto e confortável para as pessoas. Para isso são pensadas nessas transições em espaços de paragem dedicadas ao efeito e que permitam novas pessoas de entrar ou outras sair. Assim, em Alcântara, é proposta uma paragem que permite a transição suavizada das duas velocidades. Ao longo do plano estratégico são propostas três paragens do Tram: Alcântara, Santos e Cais do Sodré, como terminal.

Propõe-se, também, a ligação de Alcântara-Mar a Alcântara-Terra para transportes de passageiros, de modo a concluir o ciclo de ligações entre as várias linhas. A linha de Cascais será assim estendida para o terminal de Alcântara Terra, ligando-se à linha de Cintura. Será feita uma circulação intercalada entre comboios e Tram-Trains, seguindo para Alcântara Terra e para o Cais do Sodré, respetivamente. Com esta solução, será abrangida uma grande área através das várias conjugações de transportes possíveis.

Com estas variadas opções de transportes públicos, capazes de alcançar qualquer zona da cidade, procura-se que o próprio tratamento do espaço público permita uma diminuição do trânsito automóvel nesta parte da frente ribeirinha. O fato de ter um local que tem todas as condições de transporte e de equipamentos, não traz a necessidade de deslocar-se para o trabalho ou para este local através do automóvel privado. Enquanto se espera por determinado transporte, é possível fazer atividades de lazer ou extra trabalho neste parque, permitindo aproveitar o tempo de espera, com cultura, desporto, compras, etc.

4.3

Proposta de Plano urbano para a zona de Santos e Cais do Sodré

4.3.1

Objetivos

O Plano Urbano desenvolve-se de Santos ao Cais do Sodré, estendendo-se ao bairro da Boavista, e conta com uma área total de intervenção de 48 hectares, sendo 46ha em terra e 2ha em rio.

Objetivos:

- O espaço público é o fator principal no desenvolvimento deste plano urbano, tendo em conta a qualidade de vida necessária para a população e visitantes e assim, qualidade do todo.
- Aliado ao espaço público, a forma de intervir como espaço partilhado torna-se a base da ideia de como pensar o plano e a circulação pedonal e dos transportes públicos.
- O parque ribeirinho acaba por fazer a transição de um elemento natural que é o rio, para o elemento verde e para, consequentemente, este último se fundir para o interior da cidade de Lisboa. O parque é pensado de modo a manter o seu correto funcionamento em caso de inundação ou subida do nível do

	ZONA 1	ZONA 2	ZONA 3	ZONA 4	Total	Índices
Espaço Verde	21 214.46 m2	66 629.03 m2	34 570.52 m2	4 661.64 m2	127 075.65 m2	0.26
Edificado	72 338.26 m2	20 479.01 m2	30 091.15 m2	7 597.05 m2	130 505.47 m2	0.27
Espaço Público	153 310.85 m2	20 861.32 m2	43 527.53 m2	6 096.23 m2	223 795.93 m2	0.47
Área Total	246 863,57 m2		108 189,2 m2	18 354,92 m2	481 377.05 m2	1

Figura 42. Áreas gerais do Plano Urbano.

mar, com praças de água que recolhem a água e mantêm os acessos pedonais intatos.

- O programa desenvolvido ao longo do parque permitirá chamar mais pessoas para este local, por conseguir abranger grande parte dos serviços de lazer fundamentais. Para além de ser apelativo, consegue fornecer às pessoas que passam diariamente naquele local as condições necessárias para o seu dia-a-dia. Pretende-se que o programa traga vida ao parque tanto de dia, pelo desporto e comércio, como de noite através da restauração e bares. Isto é encaixado em armazéns existentes e em construções propostas, com linguagem semelhante.

- O bairro da Boavista é pensado como uma transição do verde para o interior da cidade de Lisboa, com a presença de espaços verdes e arborização, e praças que fazem o atravessamento para o parque.

- Neste são desenvolvidas novas construções que acolhem novas tipologias habitacionais, permitindo renovar o bairro,

devolvendo esta zona à cidade, tornando-a mais apelativa e integrada no todo. Estas habitações são apoiadas com diversos serviços e comércio, bens essenciais para a sobrevivência de um bairro e para o seu correto funcionamento.

4.3.2

Bairro da Boavista

O Bairro da Boavista surge aqui como intermediário entre a cidade e o parque, surgindo já partes do parque no mesmo. São propostas demolições de edifícios devolutos e sem utilização clara, para dar lugar a novas construções habitacionais que permitem uma nova abordagem económica do local. Estas construções novas associadas às tradicionais do aterro, criam uma dinâmica de estilos, que consegue assim refletir o passar dos anos e de intervenções.

- O espaço público é tratado de forma a acolher os veículos dos moradores do mesmo, e alguns externos. É a única área do plano urbano que trata estacionamento público, salvaguardando o parque ribeirinho dessa finalidade. É definido o número de estacionamentos de acordo com o regulamento do PDM de Lisboa e com a portaria 216b, mas pelo facto de não serem criados lugares para os equipamentos do parque, as caves das habitações apresentam um número maior do que o mínimo

regulamentar, deixando o estacionamento público disponível a uso de comerciantes e clientes.

São propostos edifícios habitacionais, para revitalizar esta área de Lisboa:

- Os edifícios propostos contam com o piso térreo dedicado a serviços e comércio, e quatro pisos habitacionais, contando com uma fachada máxima de 15m, com um piso subterrâneo para estacionamento privativo, equipado com sistemas elevatórios de drenagem de águas. O uso do piso térreo nos edifícios não é definido, ficando a livre ocupação dos equipamentos necessários.
- São propostos exemplos de diversas tipologias, de modo a acolher todo o tipo de classe social nestes territórios normalmente reservados a classes elevadas. Esta diversidade de habitações permite um maior alcance de população, que leva o seu número a justificar este tipo de investimento.
- Os edifícios são divididos em diversos lotes para uma fácil manutenção

por parte dos moradores. O próprio investimento na construção destes lotes torna-se mais fácil do que um conjunto completo que abrangia um investimento muito maior por empresas de grandes dimensões. Deste modo, o edifício é um todo, mas dividido em vários lotes que têm a sua entrada individual.

4.3.3

Praças

A transição do bairro para a frente ribeirinha é feita através de três praças, que obedecem ao conceito do espaço partilhado. Com a intenção que o espaço público seja adequado ao uso das pessoas em prioridade em relação aos veículos, o tratamento da antiga avenida ribeirinha para um elemento integrante das praças, traz a necessidade de atravessamentos seguros. Entre o espaço pedonal e os espaços verdes, a circulação automóvel passa nestas praças, com velocidades controladas pela interação com os peões e com materiais que permitem essa redução.

- Estas funcionam, a partir do bairro, como uma moldura para o rio, e o encaminhar para o mesmo. Apesar da linguagem semelhante, cada praça conta com pontos fortes distintos, que definem o carácter de cada uma.
- As praças são compostas por espaços verdes e de água para introduzir o contato com a água. Conta com pavimentações variadas, distinguindo espaços de

circulação e espaços de uso livre.

- A pavimentação no cruzamento com a passagem de veículos ajuda na redução de velocidades e controlo de segurança. A existência de passeios elevados é anulada, e deixa lugar a delimitações feitas através de pavimentação e vegetação, para uma partilha de espaço igual para todos.
- As paragens de transportes estão associadas a estas praças, para maior facilidade de acesso pelos usuários e consequente deslocação para os vários locais do plano.

O facto de desenhar as ruas sem grandes artificialidades e com base em tradições permite que sejam mantidas as condições necessárias para que o espaço público possa ser usado de forma igual por todos.

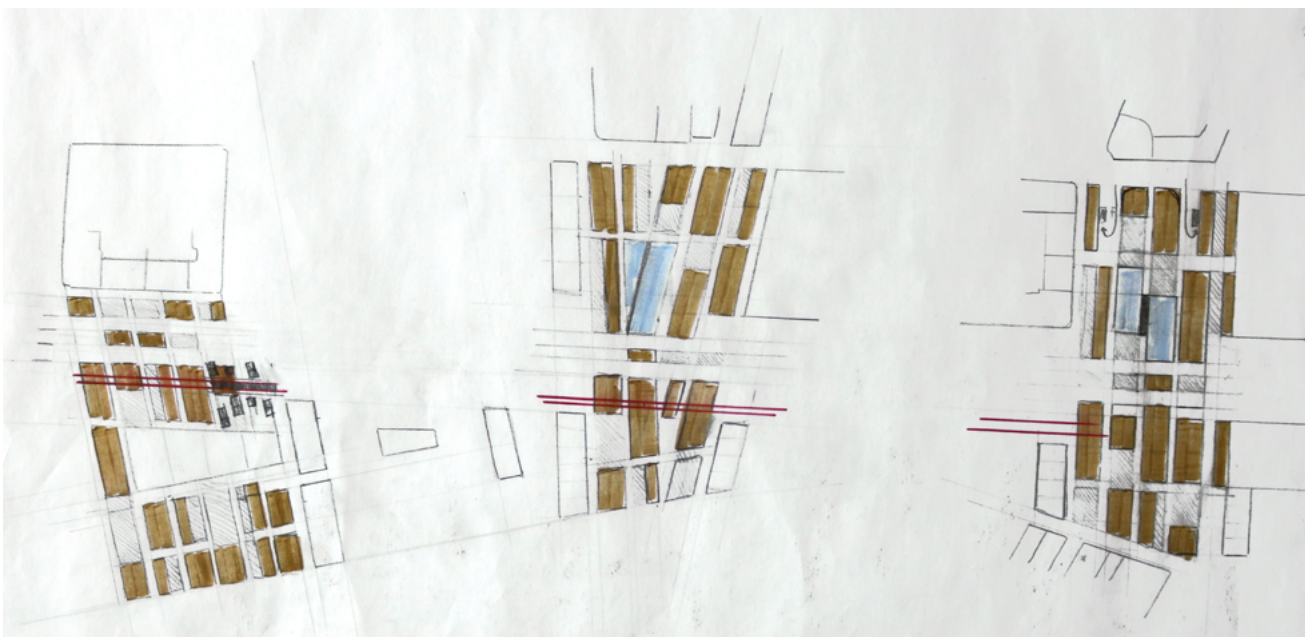


Figura 43. Três Praças de atravessamento do bairro para o rio.

4.3.4

Do Parque para o Rio

O desenho do parque é desenvolvido a pensar no uso das pessoas, definindo os espaços com contatos diferentes com o rio e com a vegetação. Este parque ribeirinho propõe o controlo de escoamentos em caso de cheias e inundações. O facto de tornar o solo permeável ajuda numa infiltração da água através do mesmo.

- Aliadas a esta característica, são propostas duas praças de água, que funcionam como bacias de retenção das água pluviais ou de inundação. Estas praças são equipadas por plantas filtrantes, que permitem um tratamento inicial à água, que segue para uma bacia de filtragem final, encaminhando para uma bacia de armazenamento final.
- É proposta a recuperação de um armazém com uso de uma escola náutica num centro náutico, de maiores dimensões, que propõe atividades de apoio ao parque, ao turismo e à população, podendo ser atividades de lazer ou de educação. Dedicado a este centro, um pequeno cais é criado para

manutenção e arrumo de embarcações.

- Os novos armazéns propostos remetem para a história do local, mantendo ideias originais, aliado ao uso de materiais tradicionais destas construções, com presença de betões, madeira e tijolos nas novas construções.
- Propõe-se a reabilitação de um armazém de uso industrial de grandes dimensões, num espaço multiusos para a população do bairro e eventos culturais. Juntos a este, estão colocados dois campos desportivos ao ar livre que são de uso livre ou para competições. Para o uso cultural, também é criado um anfiteatro a ar livre, através de uma modelação do terreno, vislumbrando o rio Tejo.

O programa estende-se para o rio, através de espaços verdes e equipamentos diversos, interligados ao parque ribeirinho. O acesso é feito através de passadiços flutuantes, que permitem a adaptação ao nível das águas do rio.

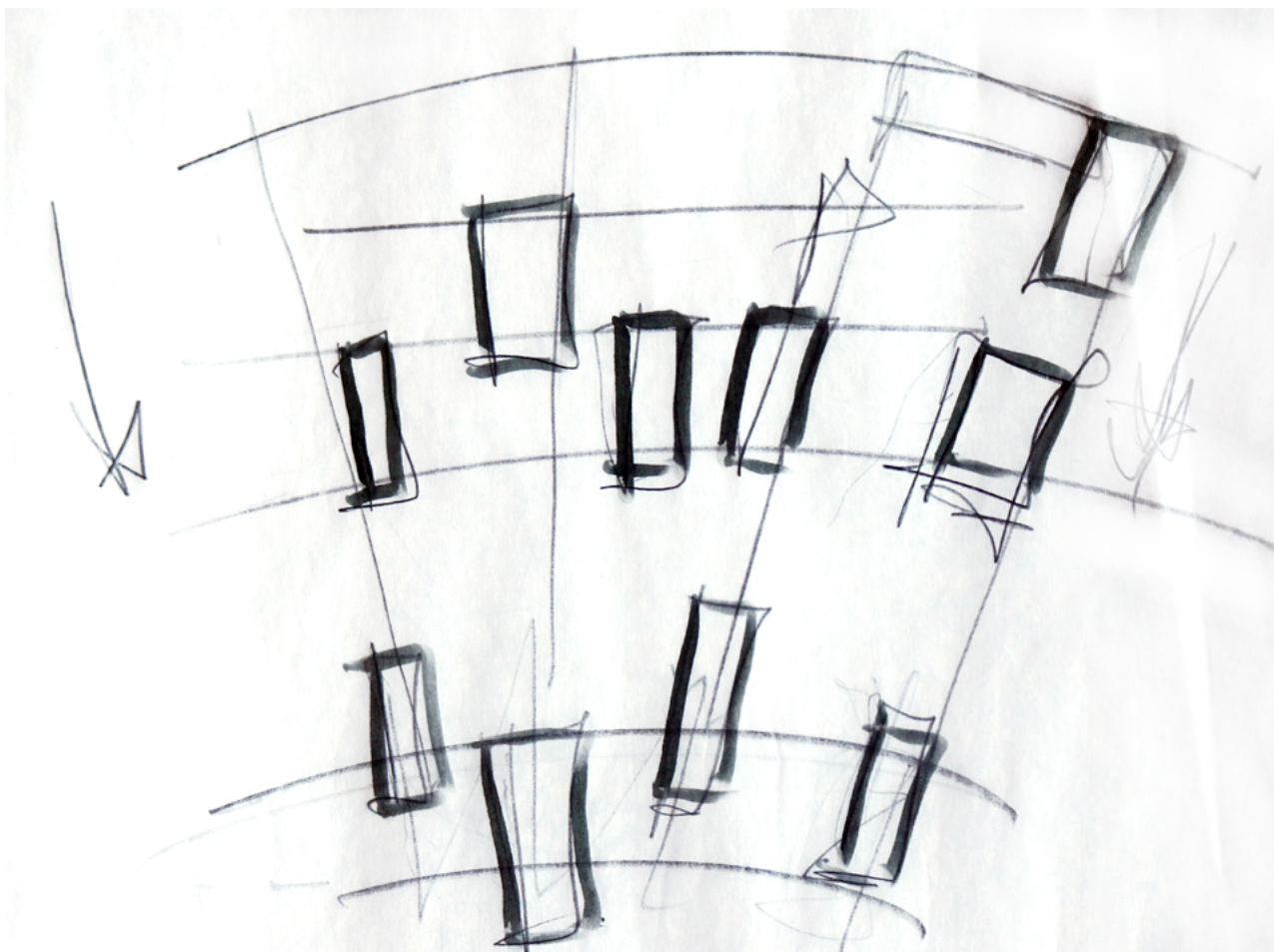


Figura 44. Eixo do Bairro para o parque, e do parque para o rio.

- Em pleno rio Tejo é proposto um hotel. Este funciona em parte como o eixo das diretrizes dos edifícios propostos e é quase como o culminar do parque num elemento vertical destacado no rio e aliado a vegetação para fazer parte integrante do parque. Trata-se assim de um dos elementos que poderá trazer atividade turística para o local, quase inexistente de momento. Associadas ao hotel estão as piscinas descobertas no rio Tejo que trazem uma nova atração para a cidade de Lisboa. De apoio a este programa surge o espaço verde, também flutuante, que tem acesso através das piscinas e que permite uma utilização livre por parte da população ou dos utilizadores das mesmas.
- A partir deste aterro desenvolvem-se então plataformas flutuantes, entre elas espaços verdes, estruturas culturais, ou até mesmo zonas de pesca.
- É proposta uma estrutura flutuante que tem como função principal ser palco de espetáculos ou cinema ao ar livre, não sendo afastado de quaisquer outros usos

culturais. Esta é apoiada pelas duas plataformas verdes flutuantes de modo a conceber um espaço confortável para uso livre da população como espaço de relaxamento em pleno rio aliado à possibilidade de poder estar a assistir a algum espetáculo.

- De apoio a todo o programa do plano é criada uma marina de forma a poderem atracar as pequenas embarcações tanto dos pescadores como dos utilizadores do Hotel. Com a possibilidade de chegar de barco e atracar neste local, as pessoas da margem oposta poderão começar a deslocar-se para Lisboa e deixar as suas embarcações naquela zona. Com a interligação dos vários transportes públicos na zona de intervenção, esta solução passa a ser viável, pois quem parte do Cais do Sodré ou de Santos consegue alcançar diversos pontos da cidade de Lisboa e arredores.

4.4

Proposta de Projeto de Espaço Público

Com o desenvolvimento do plano urbano, a aproximação a algumas partes do espaço público torna-se fundamental para perceber a forma como as pessoas se relacionam com o mesmo e o seu próprio funcionamento.

- O contacto com o rio torna-se num dos pontos fortes do plano, por ser devolvido à população e aos visitantes, através das suas diversas formas. De descidas graduais para a água, de blocos de betão que se vão dissolvendo na água, de plataformas de madeira que permitem diversos usos consoante a subida do nível da água, à própria possibilidade de fazer atividades quotidianas em pleno rio Tejo. Estas diversas formas de contacto vão fortalecendo os laços da população com estas áreas ribeirinhas que foram perdendo importância para a cidade.
- A criação de praças de água, que permitem recolher o escoamento da mesma e controlar situações de cheias é realçada através da existência de

plataformas de madeira que possibilitam o uso para espaços de estar, mesmo em caso da praça estar repleta de água. Estes espaços são de apoio às atividades desportivas e à zona de bares e cafés, com bancos e mesas por entre um jogo de plantas filtrantes inseridas na praça. Estas permitem filtrar a água numa primeira fase, para depois ser escoada para sistemas filtrantes e de reaproveitamento da mesma para rega do parque ribeirinho.

- O jogo de tipos de pavimentação que permite um controlo de trânsito e circulação, mas que cria uma dinâmica no parque. Nas praças de atravessamento, a conjugação destes torna-se interessante, pelas transições entre espaços verdes e zona betonada de circulação. Aliada a estas, surgem zonas de calçada que são destinadas a esplanadas do comércio envolvente, de modo a manter uma boa acessibilidade a qualquer pessoa, sem obstáculos.

- O estacionamento no espaço público é também de realçar pela forma como consegue resolver situações de inundações. Através de um relevo do pavimento, é criada uma bacia de retenção por baixo do estacionamento, permitindo escoar as águas para estes locais e controlar casos de saturação do sistema de drenagem, permitindo o posterior escoamento.

4.5

Conclusão

Iniciando este projeto através de uma proposta estratégica para a área de intervenção e terminando no projeto de pormenores de espaço público, pretende-se que este último sirva ele próprio de estratégia para novas intervenções na cidade de Lisboa.

Com a resolução de diversos problemas do local e com a ideia de implementar uma nova forma de pensar a cidade e as suas ligações com as diversas zonas da área metropolitana, este projeto inicia uma nova dinâmica de possíveis ligações e tipos de acesso à área. Sendo uma zona interface com grande importância, é importante este tipo de intervenção tendo em conta o potencial gerado. O espaço público gera ele próprio uma estratégia chamativa, que permite apoiar todos os tipos de equipamentos existentes e propostos e as diversas ligações.

Figura 45. MAAT, Belém.



05

Considerações Finais

Recuperando os propósitos iniciais do presente PFM, o espaço público reflete cada vez mais o quotidiano de uma cidade e da sua sociedade. A forma como este será pensado e desenvolvido irá ditar a sua importância e sucesso com o passar dos anos. A sociabilidade é algo fundamental para a sobrevivência, e numa cidade saturada pelos problemas quotidianos, locais confortáveis a estas ações são cada vez mais necessários.

Baseada num pré-existente da frente ribeirinha de Lisboa, combinou-se o novo com o existente, o natural com o artificial, aliados aos vários sentidos. Este jogo de dinamismos do Plano permite devolver as origens do local à cidade, sendo o contacto com o rio a característica de destaque, através da interligação de uma camada histórica, tal o contacto social da industrialização, com uma camada contemporânea que reflete novas formas de abordar o espaço público. O parque agregador do plano permite o maior alcance do projeto e dinamismo do

mesmo com Lisboa, aliado à quantidade de transportes públicos disponíveis, com alcance extenso pela área metropolitana e arredores. Torna-se, assim, um local que recebe diariamente imensas pessoas e que ao mesmo tempo disponibiliza uma vasta gama de serviços e equipamentos para qualquer uso, or qualquer geração, a qualquer hora do dia.

Em suma, podemos entender esta proposta urbana como um exemplo de resultado prático da reflexão dos temas abordados, onde o espaço público permite a interação das pessoas e sucessiva melhoria de qualidade de vida a longo prazo da cidade de Lisboa, ficando a esperança de uma possibilidade de evolução do conceito à escala municipal. Com a réplica de modelos de regeneração urbana por outros locais degradados da cidade, a importância do público passará a ser cada vez melhor entendida e pensada.

Referências Bibliográficas

- AAP. (1988). Lisboa a Cidade e o Rio. Concurso de ideias para a renovação da zona ribeirinha de Lisboa. (P. Brandão & F. J. Silva, Eds.). Lisboa: Associação dos Arquitectos Portugueses.
- Adams, J. (1995). *Risk*. Londres: Routledge.
- Alcoforado, M. J.; Andrade, H. & Oliveira, S. (2009). *Alterações climáticas e Desenvolvimento urbano*. Lisboa: Direção Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano.
- Alexander, C. (1979). *The Timeless Way of Building*. Nova Iorque: New York Oxford University Press.
- Ascher, F. (2012). Novos princípios do urbanismo. In N. Portas (Ed.), *Novos princípios do urbanismo seguido de Novos compromissos urbanos. Um léxico* (3ª Ed., pp. 17–95). Lisboa: Livros Horizonte.
- Borja, J., & Muxí, Z. (2000). *El espacio público, ciudad y ciudadanía* (2ª Ed). Barcelona: Electa.
- Borja, J., & Muxí, Z. (2001). Centro y Espacios Públicos como Oportunidades. *Perfiles Latinoamericanos*, 19, 115–130.
- Bos, F.; Louter, C.; Nijssen, R. & Veer, F. (2012). *Challenging Glass 3 - Conference on Architectural and Structural Applications of Glass*. Amsterdão: IOS Press.
- Brandão, P., & Remesar, A. (2000). Espaço Público e a Interdisciplinaridade. Lisboa: Centro Português de Design.
- Brenner, N.; Marcuse, P.; & Mayer, M. (2012). *Cities for People, not for Profit. Critical urban theory and the right to the city*. Nova Iorque: Routledge.

- Clarke, E.; Monderman, H. & Baillie, H. (2006). Shared Space - the alternative approach to calming traffic. *TEC*, (September), 290–292.
- CML, (2005). *Lisboa: o desafio da mobilidade*. Lisboa: Câmara Municipal de Lisboa.
- Cordeiro, G. Í. & Vidal, F. (2008). *A Rua - Espaço, Tempo, Sociabilidade*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Costa, J. P. (2006). *La Ribera entre Proyectos - Formación Y Transformación Del Territorio Portuario , A Partir Del Caso De Lisboa*. Universidad Politécnica De Cataluña.
- Costa, J. P. (2013). *Urbanismo e Adaptação às alterações climáticas - As frentes de água*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Cruz, C. M. (2005). Desafios do Planeamento e Gestão Urbanísticos em Portugal para melhorar a Qualidade do Ambiente Urbano - *Actas do X Colóquio Ibérico de Geografia "A Geografia Ibérica no Contexto Europeu."* Évora.
- Dias, J. A. (2005). Evolução da Zona Costeira Portuguesa: Forçamentos Antrópicos e Naturais. *Revista Encontros Científicos—Turismo, Gestão, Fiscalidade*, 1, 7–27.
- Dias Coelho, C.; Amado, A.; Costa, J. P.; Santos, J. R.; Martins, P.; Justo, R.; Proença, S.; Fernandes, S. P. & Rossa, W. (2014). *O Tempo e a Forma - Cadernos de Morfologia Urbana (2ªEd)*. Lisboa: Argumentum.
- Ducruet, C., (2005). Approche comparée du développement des villes-ports à l'échelle mondiale : problèmes conceptuels et méthodologiques. , 48, pp.59–79.
- Durão, V. (2012). Análise Urbana de Territórios Construídos. Os Aterros na Baixa e na Frente Ribeirinha de Lisboa, Portugal. *Revista de Gestão Costeira Integrada*, 12(1), 17–30.
- Figueira, J., (2010). A Expo 98 de Lisboa : projeto e legado. *ARQTEXTO*, 16, pp.152–163.
- Gaffikin, F.; Mceldowney, M. & Sterrett, K. (2017). Creating Shared Public Space in the Contested City : The Role of Urban Design. *Journal of Urban Design*, 15(4), 493–513.
- García-Doménech, S. (2014). Percepción social y estética del espacio público urbano en la sociedad contemporánea. *Arte, Individuo Y Sociedad*, 26(2), 301–316.
- Gehl, J. (1989). A Changing Street Life in a Changing Society. *Places*, 6(1), pp.8–17.
- Gehl, J. (2006). *La humanización del Espacio Urbano*. (M. T. Valcarce, Ed.). Editorial Reverté, Tradução de: Gehl, J. (2003). *Life Between Buildings - Using Public Space* (5th ed), Copenhagen: Danish Architectural Press.
- Gehl, J. (2010). *Cities for people*. Places. Washington, DC: Island Press.
- Glenn, R. W., Paul, C., Helmus, T. C., & Steinberg, P. (2007). *People Make the City*. Santa Monica: RAND Corporation.
- Goitia, F.C. (2006). *Breve História do Urbanismo*, 6ª ed., Lisboa: Editorial Presença.

- Guedes, É.N. (2010). Espaço público contemporâneo: pluralidade de vozes e interesses. *Biblioteca on-line de ciências da comunicação*, 16.
- Hamilton-baillie, B. (2008). Shared Space : Reconciling People , Places and Traffic. *Built Environment*, 34(2), 161–181.
- Hayuth, Y. (1982). The Port-Urban Interface: An Area in Transition. *Area*, 14(3), 219–224.
- Hoyle, B. (1989). The Port-City Interface : Trends , Problems and Examples. *Geoforum*, 20(4), 429–435.
- Hoyle, B. (2000). Global and Local Change on the Port-City Waterfront. *Geographical Review*, 90(3), 395–417.
- Imrie, R. (2012). Auto-disabilities : the case of shared space environments. *Environment and Planning A*, 44, 2260–2277.
- Indovina, F. (2002). O Espaço Público: Tópicos sobre a sua Mudança. *Cidades-Comunidades E Territórios*, 5, 119–123.
- Ingaramo, R. & Voghera, A., (2016). *Topics and Methods for Urban and Landscape Design: From the river to the project*, Cham: Springer International Publishing.
- IPCC, (2007). *Climate Change 2007 – Impacts, Adaptation and Vulnerability*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Jacobs, J. (1961). *The death and life of American cities*. Nova Iorque: Vintage.
- Jones, A. (1998). Issues in Waterfront Re-generation : More Sobering Thoughts A UK Perspective. *Planning Practice & Research*, 13(4), 433–442.
- Kaparias, I., Bell, M. G. H., Miri, A., Chan, C., & Mount, B. (2012). Analysing the perceptions of pedestrians and drivers to shared space. *Transportation Research Part F*, 15(3), 297–310.
- Loureiro, A. (1906). *Os Portos Marítimos de Portugal e Ilhas Adjacentes (Volume III)*. Lisboa: Imprensa Nacional.
- Lang, J. (2005). *Urban Design: A Typology of Procedures and Products*. Oxford: Routledge.
- Marshall, R. (2001). *Waterfronts in Post-industrial Cities (1st Ed.)*. Londres: Spon Press.
- Mela, A. (1999). *A Sociologia das Cidades*. Lisboa: Editorial Estampa.
- Mendes, L. (2013). A regeneração urbana na política de cidades: inflexão entre o fordismo e o pós-fordismo. *Urbe, Revista Brasileira de Gestão Urbana*, 33–45.
- Moughtin, C., Cuesta, R., Sarris, C., & Paola, S. (1999). *Urban Design: Method and Techniques*. Oxford: Elsevier.
- Moulaert, F., Rodriguez, A., & Swyngedouw, E. (2003). *The Globalized City: Economic Restructuring and Social Polarization in European Cities (Oxford Geographical and Environmental Studies Series)*. Oxford: Oxford University Press.
- Muxí, Z. (2014). *La arquitectura de la ciudad global*, Barcelona: Gustavo Gili.

- Naegeli, L.; Weidmann, U.; & Nash, A. (2012). a Checklist for Successful Application of Tram-Train-. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*.
- Novales, M.; Bugarín, M. R.; & Orro, A. (2002). The Tram-Train. State of the Art. *Journal of Rail and Rapid Transit*.
- Papatheochari, D. (2011). Examination of Best Practices for Waterfront Regeneration. *Littoral 2010—Adapting to Global Change at the Coast: Leadership, Innovation, and Investment*, 3.
- Portas, N. (1998). *Cidades e frentes de água: Cities & waterfronts*. Porto: Universidade do Porto.
- Ramalhete, F.; Marques, L.; Leitão, N.; Costa, P.; Pontes, S. & Gary, S. (2007). *Corredores Verdes - Conceitos base e algumas propostas para a Área Metropolitana de Lisboa*. Lisboa. Grupo de Estudos do Ordenamento do Território e Ambiente (GEOTA). Lisboa.
- Ribeiro, J. A. (2000). Flora e Vegetação Ribeirinha. *DOURO - Estudos E Documentos*, 9(1), 39–45.
- Rinaldi, B. M. (2011). *The Chinese Garden: Garden Types for Contemporary Landscape Architecture*. Basileia: Birkhäuser.
- Roberts, P. & Sykes, H. (2000). *Urban Regeneration: A Handbook (1st Ed)*. Londres: SAGE Publications.
- Rodrigues, M. J. M. (1979). Tradição, Transição e Mudança - A produção do espaço público na Lisboa oitocentista. *Separata Do Boletim Cultural Da Assembleia Distrital de Lisboa*, 3(84).
- Samper, P.G. (2003). El sentido urbano del espacio público. *Revista Bitácora Urbano Territorial*, 1(7), pp.13–18.
- Saunders, W. S. (2012). *Designed Ecologies: The Landscape Architecture of Kongjian Yu*. Basileia: Birkhäuser.
- Smith, S. (1989). Social geography: social policy and the restructuring of welfare. *Progress in Human Geography*, 13(1), 118–128.
- Streeter, T., (2010). A city committed to tram trains. *Tram Ways & Urban Transit*, (january), pp.23–27.
- Teixeira, L.M. de O.B. (1998). *Reconversão de Áreas Urbanas Obsoletas Localizadas em Frentes de Água*. Universidade do Porto.
- Telles, G. R. (1997). *Plano Verde de Lisboa*. Lisboa: Edições Colibri.
- Vilares, E. (2003). Back to the City - O discurso e as metodologias da Regeneração Urbana. *Cidades- Comunidades E Territórios*, 7, 100–109.
- Wang, J. J. & Olivier, D. (2003). La gouvernance des ports et la relation ville-port en Chine. *Les Cahiers Scientifiques Du Transport*, 44, 25–54.
- Zeunert, J. (2017). *Landscape Architecture and Environmental Sustainability: Creating Positive Change Through Design*. Londres: Bloomsbury.

Relatórios e Regu- lamentação

CARRIS. (2015). *Relatório e Contas 2015*. Lisboa.

CML. (1960). Regulamento Geral das Canalizações de Esgoto da Cidade de Lisboa. Lisboa: Câmara Municipal de Lisboa.

CML. (2008). *Plano Geral de Intervenções da Frente Ribeirinha de Lisboa*. Lisboa: Câmara Municipal de Lisboa.

CML. (2012). *Avaliação Ambiental Estratégica, Relatório Ambiental - PDM*. Lisboa: Câmara Municipal de Lisboa.

CML. (2013). *RMUEL - Regulamento Municipal De Urbanização e Edificação de Lisboa - PDM*. Lisboa: Câmara Municipal de Lisboa.

CML. (2016). *Lisboa: O Desenho da Rua - Manual de apoio a projecto e obra de espaço público*. Lisboa: Câmara Municipal de Lisboa.

CP. (2014). *Relatório e Contas 2014*. Lisboa.

Decreto-Lei n.º 38 382 de 7 de Agosto de 1951 - Regulamento Geral das Edificações Urbanas. Pub. L. No. Diário do Governo n.º 166, 1º Suplemento, Série I. (1951). Portugal.

Decreto-Lei nº 555/99 de 16 de Dezembro - Regime Jurídico de Urbanização e Edificação, Pub. L. No. Diário da República n.º 291, Série I-A (1999). Portugal.

Decreto-Lei n.º 141/2009, de 16 de junho - Regime Jurídico das Instalações Desportivas. Pub. L. No. Diário da República n.º 114/2009, Série I. (2009). Portugal.

Decreto-Lei n.º 19/2014 de 14 de Abril - Lei de Bases do Ambiente, Pub. L. No. Diário da República n.º 73, série I. (2014). Portugal.

- DGOTDU. (2002). *Normas para a Programação e Caracterização de Equipamentos Colectivos*. Lisboa: Direção Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano.
- DGOTDU. *Decreto Regulamentar n.º 9/2009 de 29 de Maio* (2009). Portugal.
- DGOTDU. (2011). *Servidões e Restrições de Utilidade Pública*. Lisboa: Direção Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano.
- EPAL. (2011). *Manual de Redes Prediais*. Lisboa: Grupo Águas de Portugal.
- IMT. (2014). *Instrução aplicável ao licenciamento da actividade de prestação de serviços de transporte e de gestão e exploração da infraestrutura em sistemas de metropolitano e de metropolitano ligeiro de superfície*. Consultado em: Novembro 6, 2016, http://www.imtt.pt/sites/IMTT/Portugues/TransportesFerroviarios/Metropolitanos/LicenciamentodaAtividade/Documents/Deliberacao_CD_IMT_31_Juho_2014.pdf
- Metropolitano de Lisboa. (2015). *Relatório e Contas 2015*. Lisboa.
- MTS. (2016). *Metro Transportes do Sul - Regulamento de Utilização*. Consultado em: Novembro 6, 2016, <http://www.mts.pt/regulamento.php>
- Portaria n.º 216-B/2008 de 2 de Maio*, Pub. L. No. Diário da República, 1.ª série — n.º 85 (2008). Portugal.
- Porto de Lisboa. (2016). *Tabela de Marés 2017*, Lisboa.
- TRANSTEJO. (2014). *Relatório de Gestão 2014*. Lisboa.

Anexos

Listagem de Anexos

ÍNDICE DE ANEXO I

An.I Figura 1. Rede de acesso local, coexistência entre agentes.

Extraído de: CML. (2016). Lisboa: O Desenho da Rua - Manual de apoio a projecto e obra de espaço público. Lisboa: Câmara Municipal de Lisboa. Página 132.

An.I Figura 2. Exemplo de circulação com prioridade do peão.

Extraído de: CML. (2016). Lisboa: O Desenho da Rua - Manual de apoio a projecto e obra de espaço público. Lisboa: Câmara Municipal de Lisboa. Página 132.

An.I Figura 3. Solução de acalmia de tráfego, com sobrelevação da via e prioridade do peão.

Extraído de: CML. (2016). Lisboa: O Desenho da Rua - Manual de apoio a projecto e obra de espaço público. Lisboa: Câmara Municipal de Lisboa. Página 134.

An.I Figura 4. Solução de acalmia de tráfego, com sobrelevação da via e

prioridade do peão.

Extraído de: CML. (2016). Lisboa: O Desenho da Rua - Manual de apoio a projecto e obra de espaço público. Lisboa: Câmara Municipal de Lisboa. Página 134.

An. I Figura 5. Abandoibarra pré-existente (esquerda) e regeneração (direita).

Extraído de: https://www.arquitectes.cat/iframes/paisatge/cat/mostrar_projecte.php?id_projecte=7405&lan=en

An. I Figura 6. Tram inserido no verde.

Extraído de: <https://architizer.com/projects/bilbao-waterfront-master-plan-and-urban-design/>

An. I Figura 7. Esquema de ligações e programa do plano.

Extraído de: <https://architizer.com/projects/bilbao-waterfront-master-plan-and-urban-design/>

An. I Figura 8. Praça Euskadi.

Extraído de: <https://architizer.com/projects/bilbao-waterfront-master-plan-and-urban-design/>

An. I Figura 9. Museu Guggenheim.
Extraído de: <https://www.archdaily.com.br/br/786175/classicos-da-arquitetura-museu-guggenheim-de-bilbao-gehry-partners>

An. I Figura 10. Biblioteca da Universidade de Deusto.
Extraído de: <http://www.bilbaointernational.com/torre-iberdrola/>

An. I Figura 11. Auditório da Universidade Pública Basca.
Extraído de: <http://www.bilbaointernational.com/torre-iberdrola/>

An. I Figura 12. Centro de Conferências Euskalduna.
Extraído de: <http://www.bilbaointernational.com/torre-iberdrola/>

An. I Figura 13. Torre Iberdrola.
Extraído de: <http://www.architravel.com/architravel/building/iberdrola-tower/>

An. I Figura 14. Estaleiro abandonado da zona do plano do parque de Zhongshan.
Extraído de: <http://www.landezine.com/index.php/2012/07/zhongshan-shipyard-park-by-turenscape/>

An. I Figura 15. Presença de ervas daninhas e locais.
Extraído de: <http://www.descroll.com/architecture/zhongshan-shipyard-park-2>

An. I Figura 16. Presença de ervas daninhas e locais.
Extraído de: <http://www.landezine.com/index.php/2012/07/zhongshan-shipyard-park-by-turenscape/>

An. I Figura 17. Criação de novos elementos “brutos” como espaços públicos resguardados.
Extraído de: <http://www.landezine.com/index.php/2012/07/zhongshan-shipyard-park-by-turenscape/>

An. I Figura 18. Criação de novos elementos “brutos” como espaços públicos resguardados.
Extraído de: <https://www.greenplanetarchitects.com/en/proyecto/paisajismo/zhongshan-shipyard-park>

An. I Figura 19. Restauro de elementos prè-existentes do estaleiro.
Extraído de: <http://www.landezine.com/index.php/2012/07/zhongshan-shipyard-park-by-turenscape/>

An. I Tabela 1. Atributos selecionados dos estudos feitos a grupos de peões.
Extraído de: Kaparias, I., Bell, M. G. H., Miri, A., Chan, C., & Mount, B. (2012). Analysing the perceptions of pedestrians and drivers to shared space. *Transportation Research Part F*, 15(3), 297–310. Página 300.

An. I Tabela 2. Atributos selecionados dos estudos feitos a grupos de condutores.
Extraído de: Kaparias, I., Bell, M. G. H., Miri, A., Chan, C., & Mount, B. (2012). Analysing the perceptions of pedestrians and drivers to shared space. *Transportation Research Part F*, 15(3), 297–310. Página 300.

An. I Tabela 3. Impacto das alterações climáticas na indústria e na sociedade, e a sua relação com outros processos.
Extraído de: IPCC. (2007). *Climate Change 2007 – Impacts, Adaptation and Vulnerability*, Cambridge: Cambridge University Press. Página 42.

An. I Tabela 4. Alterações climáticas e impactos observados em várias partes do planeta (em cima) e Alterações climáticas e impactos observados na Europa (em baixo).
Extraído de: Alcoforado, M. J., Andrade, H., & Oliveira, S. (2009). *Alterações climáticas e Desenvolvimento urbano*. Lisboa: Direção Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano.

An. I Tabela 5. Evolução da regeneração urbana por década e tipo de políticas.
Extraído de: Mendes, L. (2013). A regeneração urbana na política de cidades: inflexão entre o fordismo e o pós-fordismo. *Urbe, Revista Brasileira de Gestão Urbana*, 33–45. Página 39.

ÍNDICE DE ANEXO II

An. II Figura 1. Georgius Braunio, “Olissipo quae nunc Liboa...” em Civitates orbis terrarum, 1572.

Extraído de: Figueira, J., 2010. A EXPO 98 DE LISBOA : projeto e legado. ARQTEXT0, 16, pp.152–163. Pág. 154.

An. II Figura 2. Extratos da Carta topográfica de Lisboa de 1871. Com alterações sofridas até 1911 a vermelho. Aproximações dos vários aterros.

Extraído de: Durão, V. (2012). Análise Urbana de Territórios Construídos. Os Aterros na Baixa e na Frente Ribeirinha de Lisboa, Portugal. Revista de Gestão Costeira Integrada, 12(1), 17–30. Página 21.

An. II Figura 3. Vista aérea anterior à EXPO 98.

Extraído de: Figueira, J., 2010. A EXPO 98 DE LISBOA : projeto e legado. ARQTEXT0, 16, pp.152–163. Pág. 154. Página 159.

An. II Figura 4. Vista geral do Parque das Nações posterior à EXPO 98.

Extraído de: Figueira, J., 2010. A EXPO 98 DE LISBOA : projeto e legado. ARQTEXT0, 16, pp.152–163. Pág. 154. Página 161.

An. II Figura 5. Estudo das áreas dedicadas às atividades do Porto de Lisboa e das áreas possíveis de intervenção. Plano Geral de Intervenções da Frente Ribeirinha de Lisboa.

Extraído de: CML. (2008). Plano Geral de Intervenções da Frente Ribeirinha de Lisboa. Lisboa. Página 8.

An. II Figura 6. Esquema do aparcimento da ferrovia de Cascais ao Cais do Sodré com base cartográfica de 1909.

Extraído de: Costa, J. P. (2006). La Ribera entre Proyetos - Formación Y Transformación Del Territorio Portuario , A Partir Del Caso De Lisboa. Universidad Politécnica De Cataluña. Página 89.

An. II Figura 7. Planta da ocupação industrial na praia de Santos, no final do século XVIII.

Extraído de: Costa, J. P. (2006). La Ribera

entre Proyetos - Formación Y Transformación Del Territorio Portuario , A Partir Del Caso De Lisboa. Universidad Politécnica De Cataluña. Página 80.

An. II Figura 8. Vista do Cais do Sodré em 1900, com a Praça D. Luís I como espaço público.

Extraído de: Costa, J. P. (2006). La Ribera entre Proyetos - Formación Y Transformación Del Territorio Portuario , A Partir Del Caso De Lisboa. Universidad Politécnica De Cataluña. Página 97.

An. II Figura 9. Mercado 24 de Julho (atual Mercado da Ribeira) em 1900.

Extraído de: Costa, J. P. (2006). La Ribera entre Proyetos - Formación Y Transformación Del Territorio Portuario , A Partir Del Caso De Lisboa. Universidad Politécnica De Cataluña. Página 82.

An. II Figura 10. Projeto dos engenheiros João Joaquim de Matos e Adolfo Loureiro que serviu de base para o concurso para as obras do porto de Lisboa.

Extraído de: Costa, J. P. (2006). La Ribera entre Proyetos - Formación Y Transformación Del Territorio Portuario , A Partir Del Caso De Lisboa. Universidad Politécnica De Cataluña. Página 95.

An. II Figura 11. Esquema da proposta de obras do Porto de Lisboa, em 1909 (cima) e o que foi construído, 1963 (baixo).

Extraído de: Costa, J. P. (2006). La Ribera entre Proyetos - Formación Y Transformación Del Territorio Portuario , A Partir Del Caso De Lisboa. Universidad Politécnica De Cataluña. Página 102.

An. II Figura 12. Outras propostas de obras do Porto de Lisboa: Thomé de Gamond, 1870 (cima) e Conde Clarange de Lucotte, 1873 (baixo).

Extraído de: Costa, J. P. (2006). La Ribera entre Proyetos - Formación Y Transformación Del Territorio Portuario , A Partir Del Caso De Lisboa. Universidad Politécnica De Cataluña. Página 92.

An. II Figura 13. Tecido verde de Lisboa em crescimento (quintas, hortas, olivais, etc.).

Extraído de: Telles, G. R. (1997). Plano Verde de Lisboa. Lisboa: Edições Colibri. Página 41.

An. II Figura 14. Estrutura Ecológica de Lisboa.

Extraído de: Telles, G. R. (1997). Plano Verde de Lisboa. Lisboa: Edições Colibri. Página 133.

An. II Figura 15. Projeto do Corredor Verde do Parque Eduardo VII - Monsanto - Arquiteto Gonçalo Ribeiro Telles.

Extraído de: Telles, G. R. (1997). Plano Verde de Lisboa. Lisboa: Edições Colibri. Página 94.

An. II Figura 16. Rede Urbana da CP e Transtejo.

Com base em: https://3.bp.blogspot.com/-zzOOi1G-6JI/U5bgHCgU12I/AAAAAAAA-AUZE/FrFDykbcl2Y/s1600/mapa_cp_lisboa_2008-1.gif

An. II Figura 17. Rede do Metropolitano de Lisboa e Transtejo.

Com base em: <http://www.metrolisboa.pt/informacao/planear-a-viagem/diagrama/>

An. II Figura 18. Rede da Carris a partir da área de intervenção.

Com base em: <http://www.carris.pt/fotos/editor2/maparedediurnacarris.pdf>

An. II Figura 19. Interfaces gerados pela sobreposição de redes de transportes.

ÍNDICE DE ANEXO III

An. III Figura 1. Análise da diversidade de malhas urbanas na área de intervenção.

An. III Figura 2. Análise dos pontos de interseção das ruas de acesso à frente ribeirinha com a mesma.

An. III Figura 3. Estudo de planta estratégica, com primeiras iniciativas para o local.

An. III Figura 4. Esboço da Avenida de Ceuta.

An. III Figura 5. Esboço da Avenida Infante Santo.

An. III Figura 6. Esboço da Avenida Dom Carlos I.

An. III Figura 7. Esboço da Rua do Alecrim.

An. III Figura 8. Estudo dos pontos fortes e fracos das ruas de acesso à frente ribeirinha.

An. III Figura 9. Estudos do plano urbano.

An. III Figura 10. Estudos do plano urbano.

An. III Figura 11. Estudos do plano urbano.

An. III Figura 12. Estudos do plano urbano.

An. III Figura 13. Estudos dos vários tipos de relação do plano com o rio.

An. III Figura 14. Perspetiva do contacto dos passadiços com o parque.

An. III Figura 15. Sistema flutuante do palco do anfiteatro.

An. III Figura 16. Relações visuais do Hotel em pleno rio Tejo.

- An. III Figura 17.** Estudos de fachada dos armazéns.
- An. III Figura 18.** Estudos de fachada dos armazéns.
- An. III Figura 19.** Estudos das possibilidades de praças.
- An. III Figura 20.** Perspetiva da praça mais próxima do interface.
- An. III Figura 21.** Perspetiva da praça mais próxima do interface.
- An. III Figura 22.** Bancos e plataformas de contacto com o rio.
- An. III Figura 23.** Bancos e plataformas de contacto com o rio. Relação com o nível da água.
- An. III Figura 24.** Sistema de drenagem das praças de água.
- An. III Figura 25.** Sistema de drenagem das praças de água.
- An. III Figura 26.** sistema de drenagem das praças.
- An. III Figura 27.** Bacias de retenção (estacionamento público) e relação com o sistema elevatório das caves.
- An. III Figura 28.** Bacias de retenção (estacionamento público).

INDÍCE DE ANEXO IV

- An. IV Figura 1.** Maquete de Estudo do Plano Urbano.
- An. IV Figura 2.** Maquete de Estudo do Plano Urbano.
- An. IV Figura 3.** Maquete de Estudo do Plano Urbano.
- An. IV Figura 4.** Maquete de Estudo do Plano Urbano. Estudo da relação entre praças.

INDÍCE DE ANEXO V

- An. V Figura 1.** Maquete Final de Projeto Final de Mestrado.
- An. V Figura 2.** Maquete Final de Projeto Final de Mestrado.
- An. V Figura 3.** Maquete Final de Projeto Final de Mestrado.
- An. V Figura 4.** Maquete Final de Projeto Final de Mestrado.
- An. V Figura 5.** Maquete Final de Projeto Final de Mestrado.
- An. V Figura 6.** Maquete Final de Projeto Final de Mestrado.

INDÍCE DE ANEXO VI

An. VI Folha nº1.	Planta Estratégica.
An. VI Folha nº2.	Plano Urbano.
An. VI Folha nº3.	Secção Geral.
An. VI Folha nº4.	Planta de Transportes.
An. VI Folha nº5.	Planta de Usos.
An. VI Folha nº6.	Planta Técnica.
An. VI Folha nº7.	Tabela de Loteamento.
An. VI Folha nº8.	Tabela de Loteamento.
An. VI Folha nº9.	Tabela de Loteamento.
An. VI Folha nº10.	Tabela de Loteamento.
An. VI Folha nº11.	Tabela de Loteamento.
An. VI Folha nº12.	Tabela de Estacionamento.
An. VI Folha nº13.	Tabela de Materiais.
An. VI Folha nº14.	Fotomontagem do Parque Ribeirinho.
An. VI Folha nº15.	Fotomontagem do Parque Ribeirinho.
An. VI Folha nº16.	Fotomontagem do Parque Ribeirinho.
An. VI Folha nº17.	Fotomontagem do Parque Ribeirinho.
An. VI Folha nº18.	Fotomontagem da Praça Direita do Plano.
An. VI Folha nº19.	Fotomontagem da Praça Central do Plano.
An. VI Folha nº18.	Fotomontagem da Praça Esquerda do Plano.

Anexos I.

Figuras e Tabelas complementares

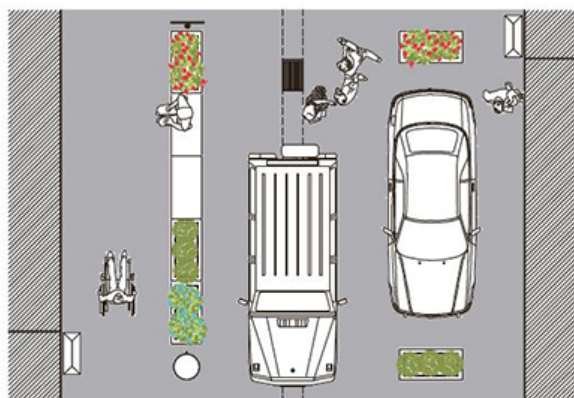


Figura 1. Rede de acesso local, coexistência entre agentes. (CML, 2016)

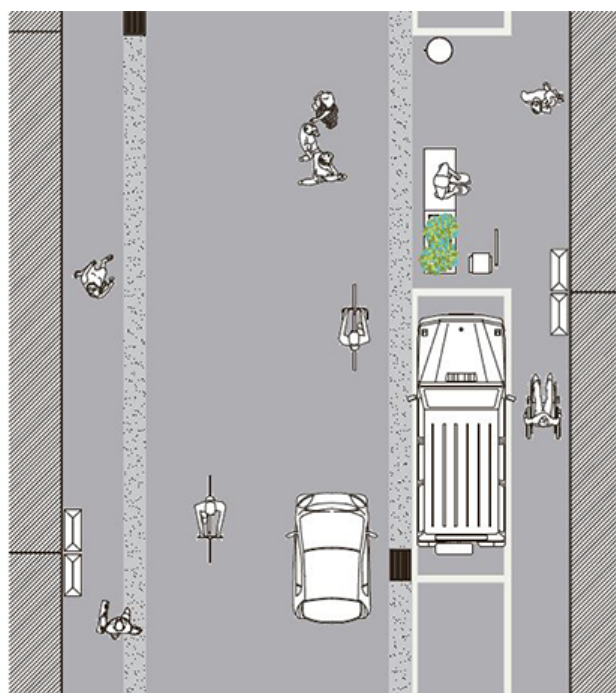


Figura 2. Exemplo de circulação com prioridade do pedestre. (CML, 2016)

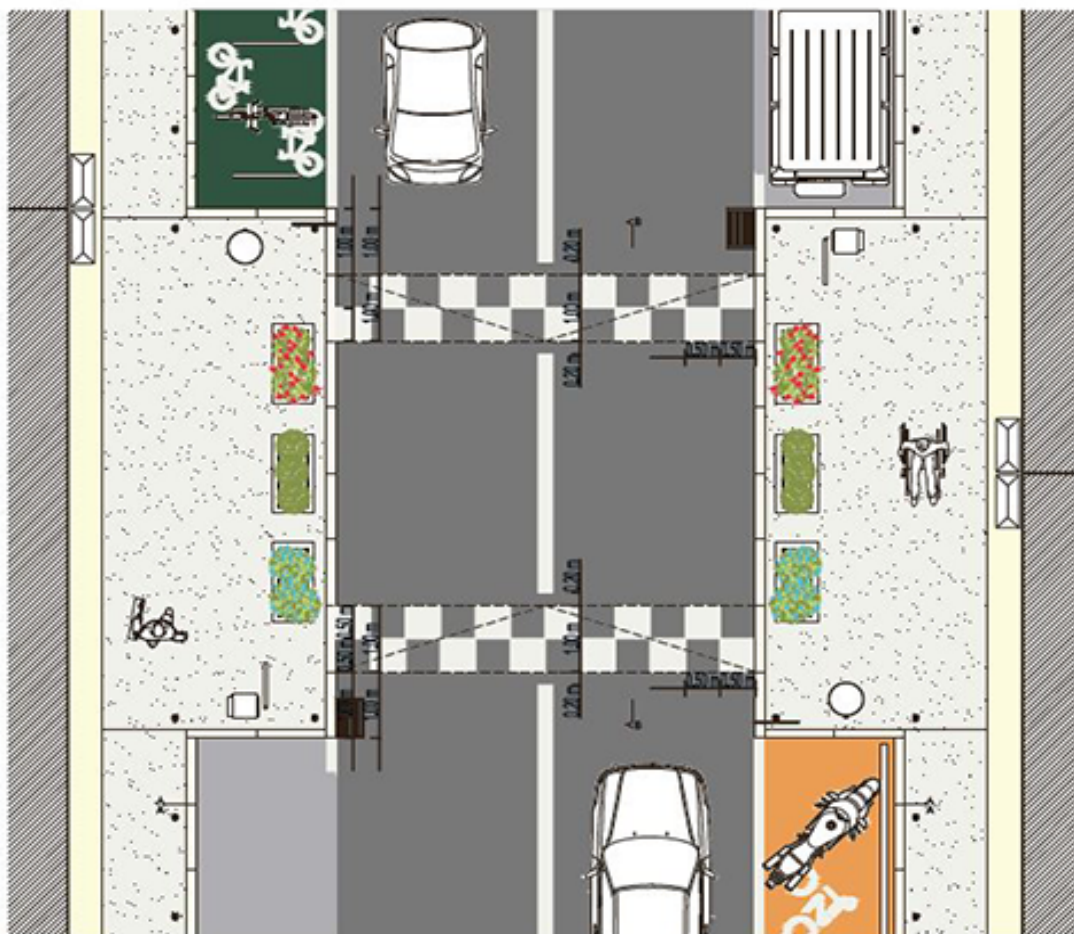


Figura 3. Solução de acalmia de tráfego, com sobrelevação da via e prioridade do peão. (CML, 2016)

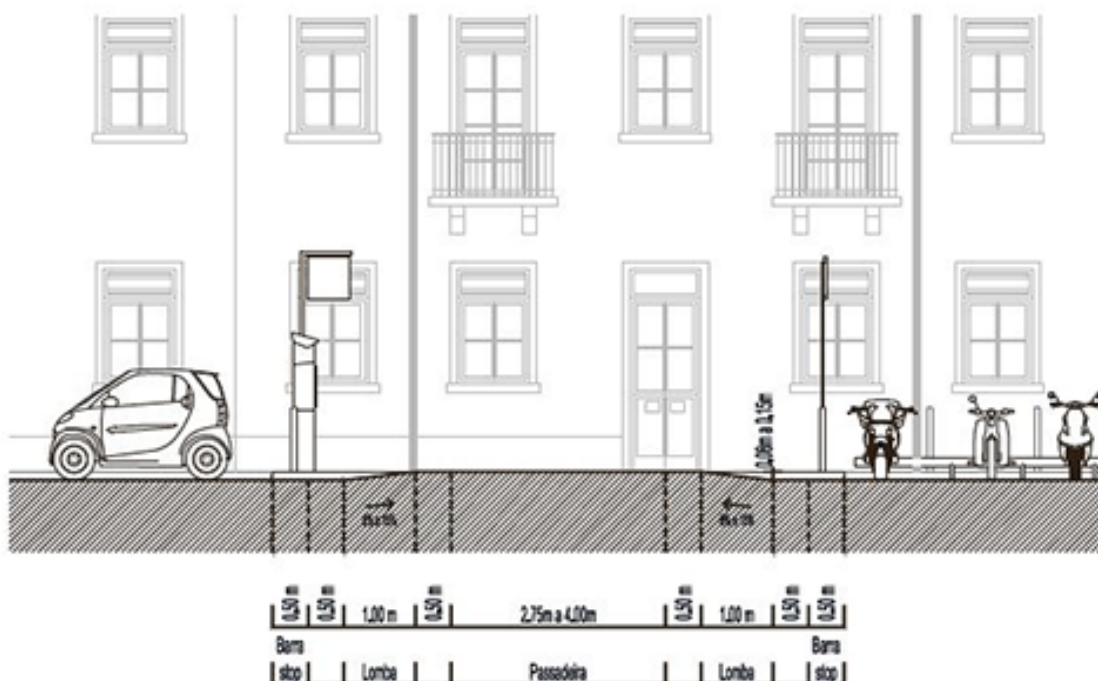


Figura 4. Solução de acalmia de tráfego, com sobrelevação da via e prioridade do peão. (CML, 2016)

Table 2

The attributes selected by the focus group to be included in the pedestrians' survey, with their corresponding levels.

Attribute	Description	Level
Vehicle traffic (VT)	The intensity of vehicle traffic	High Low
Pedestrian traffic (PT)	The intensity of pedestrian traffic	High Low
Safe zones (SZ)	The availability of safe zones	Not provided Provided
Surface condition (SC)	The street surface condition in terms of moisture	Wet Dry
Lighting level (LL)	The level of lighting provided	Dark Bright
Trees or plants (TP)	The availability of trees or plants	Not provided Provided
Seating facilities (SF)	The availability of seating facilities	Not Provided Provided

Tabela 1. Atributos selecionados dos estudos feitos a grupos de peões. (Kaparias, Bell, Miri, Chan & Mount, 2012)

Table 3

The attributes selected by the focus group to be included in the drivers' survey, with their corresponding levels.

Attribute	Description	Level
Vehicle traffic (VT)	The intensity of vehicle traffic	High Low
Pedestrian density (PD)	The density of pedestrian traffic	High Low
Children and elderly (CE)	The amount of children and elderly pedestrians	Many Few
Space size (SS)	The size (length and width) of the shared space street	Big Small
Lighting level (LL)	The level of lighting provided	Bright Not bright
Vehicle size (VS)	The size of the vehicle being driven	Big Small
Street furniture (SF)	The availability of street furniture (trees, seating etc.)	Provided Not provided

Tabela 2. Atributos selecionados dos estudos feitos a grupos de condutores. (Kaparias, Bell, Miri, Chan & Mount, 2012)

Climate driven phenomena	Evidence for current impact/vulnerability	Other processes/stresses	Projected future impact/vulnerability	Zones, groups affected
a) Changes in extremes				
Tropical cyclones, storm surge	Flood and wind casualties and damages; economic losses; transport, tourism; infrastructure (e.g., energy, transport); insurance [7.4.2, 7.4.3, B7.2, 7.5].	Land use/population density in flood-prone areas; flood defences; institutional capacities.	Increased vulnerability in storm-prone coastal areas; possible effects on settlements, health, tourism, economic and transportation systems, buildings and infrastructure.	Coastal areas, settlements, and activities; regions and populations with limited capacities and resources; fixed infrastructure; insurance sector.
Extreme rainfall, riverine floods	Erosion/landslides; land flooding; settlements; transportation systems; infrastructure [7.4.2, regional chapters].	Similar to coastal storms plus drainage infrastructure.	Similar to coastal storms plus drainage infrastructure.	Similar to coastal storms.
Heat- or cold-waves	Effects on human health; social stability; requirements for energy, water and other services (e.g., water or food storage); infrastructure (e.g., energy transportation) [7.2, B7.1, 7.4.2.2, 7.4.2.3].	Building design and internal temperature control; social contexts; institutional capacities.	Increased vulnerabilities in some regions and populations; health effects; changes in energy requirements.	Mid-latitude areas; elderly, very young, and/or very poor populations.
Drought	Water availability; livelihoods, energy generation, migration, transportation in water bodies [7.4.2.2, 7.4.2.3, 7.4.2.5].	Water systems; competing water uses; energy demand; water demand constraints.	Water-resource challenges in affected areas; shifts in locations of population and economic activities; additional investments in water supply.	Semi-arid and arid regions; poor areas and populations; areas with human-induced water scarcity.
b) Changes in means				
Temperature	Energy demands and costs; urban air quality; thawing of permafrost soils; tourism and recreation; retail consumption; livelihoods; loss of meltwater [7.4.2.1, 7.4.2.2, 7.4.2.4, 7.4.2.5].	Demographic and economic changes; land-use changes; technological innovations; air pollution; institutional capacities.	Shifts in energy demand; worsening of air quality; impacts on settlements and livelihoods depending on meltwater; threats to settlements/infrastructure from thawing permafrost soils in some regions.	Very diverse, but greater vulnerabilities in places and populations with more limited capacities and resources for adaptation.
Precipitation	Agricultural livelihoods; saline intrusion; water infrastructures; tourism; energy supplies [7.4.2.1, 7.4.2.2, 7.4.2.3].	Competition from other regions/sectors; water resource allocation.	Depending on the region, vulnerabilities in some areas to effects of precipitation increases (e.g., flooding, but could be positive) and in some areas to decreases (see drought above).	Poor regions and populations.
Sea-level rise	Coastal land uses: flood risk, waterlogging; water infrastructures [7.4.2.3, 7.4.2.4].	Trends in coastal development, settlements and land uses.	Long-term increases in vulnerabilities of low-lying coastal areas.	Same as above.

Tabela 3. Impacto das alterações climáticas na indústria e na sociedade, e a sua relação com outros processos. Os tons alaranjados significam o nível de importância dos problemas referenciados, sendo o mais claro menos importante e o mais escuro mais importante. (IPCC, 2007)

Quadro I - Alterações climáticas e impactos observados em várias partes do planeta

VARIÁVEIS/COMPONENTES	ALTERAÇÃO	INTERVALO DE TEMPO
Temperatura global	↑ 0.74 °C +/- 0.18	1906-2005
Extensão média de gelo do Ártico	↓ Cerca de 2,7% +/- 0,6 por década,	Desde 1978, mais acentuada no Verão
Nível médio do mar	↑ Média de 1,8 mm/ano +/- 0.5 Média de 3,1 mm/ano +/- 0.7	Entre 1961 e 1992 Entre 1993 e 2003
Actividade ciclónica no Atlântico Norte	↑ Número e intensidade de furacões	Desde 1970
Precipitação na parte oriental da América do Norte e do Sul, no Norte da Europa e no Norte e Centro da Ásia	↑ Aumento dos totais anuais	Entre 1900 e 2005
Precipitação no Sahel, no Mediterrâneo e no sul de África e da Ásia	↓ Diminuição dos totais anuais	Entre 1900 e 2005

Fonte: IPCC 2007

Quadro II - Alterações climáticas e impactos observados na Europa

VARIÁVEIS/COMPONENTES	ALTERAÇÃO	INTERVALO DE TEMPO
Extremos de calor	↑ Mais frequentes e intensos. O risco de mortalidade aumenta entre 0,2 e 5,5% por cada 1 °C de incremento de temperatura média	Últimos 50 anos
Extremos de frio	↓ Menos frequentes	Últimos 50 anos
Precipitação no Norte	↑ Entre 10 a 40%	Durante o século XX
Precipitação no Sul	↓ Até 20%	Durante o século XX
Glaciares dos Alpes	↓ Perderam 2/3 do volume	Desde 1850
Cobertura de gelo	↓ 1,3% por década	Últimos 40 anos
Distribuição das espécies	↑ Movimentos para norte, até 1100 km	Últimos 40 anos

Fonte: EEA/JRC, 2008

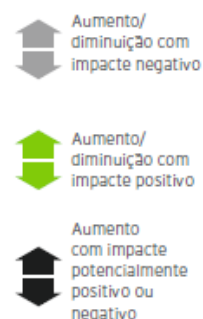


Tabela 4. Alterações climáticas e impactos observados em várias partes do planeta (em cima) e Alterações climáticas e impactos observados na Europa (em baixo). (Alcoforado, Andrade, & Oliveira, 2009)

Período	Anos 50	Anos 60	Anos 70	Anos 80	Anos 90
Tipo de políticas	Reconstrução	Revitalização	Renovação	Redesenvolvimento	Regeneração
Estratégia principal e orientação	Reconstrução e extensão de antigas áreas e cidades, frequentemente baseadas num plano diretor. Crescimento dos Subúrbios.	Continuação das linhas orientadoras dos anos 50. Crescimento suburbano e periférico. Primeiras tentativas de reabilitação.	Enfoque nas ações de renovação <i>in situ</i> e planos de bairro. Continuação do desenvolvimento periférico.	Grandes projetos de desenvolvimento e redesenvolvimento. Projetos <i>flagship development</i> . Projetos fora da cidade.	Abordagens mais abrangentes e integradas das políticas e das práticas de intervenção.
Atores-chave e intervenientes	Governos central e local. Promotores e empreiteiros privados.	Atuação no âmbito de um maior equilíbrio entre o sector público e privado.	Papel crescente do sector privado e descentralização no governo local.	Ênfase no sector privado e agências especializadas. Crescimento das parcerias público-privadas.	As parcerias como abordagem dominante.
Escala espacial de atuação	Ênfase a nível local e a nível do lugar/sítio/local.	Aparecimento da escala regional de atividade.	Inicialmente a nível regional e local; mais tarde, dando enfoque maior a nível local.	No início dos anos 80, enfoque à escala do lugar/sítio; mais tarde, a nível local.	Reintrodução da perspectiva-estratégica. Crescimento da atividade regional.
Foco económico	Investimento do sector público com algum envolvimento do sector privado.	Continuação do que sucedia nos anos 50, mas com uma crescente participação do investimento privado.	Recuo de recursos no sector público compensado com o crescimento do investimento privado.	Sector privado domina com fundos públicos seletivos.	Maior equilíbrio entre o financiamento público, privado e voluntário.
Conteúdo social	Melhoria a nível da habitação, das condições de habitabilidade, bem como de qualidade de vida em geral.	Melhorias sociais e de bem-estar.	Ação das comunidades locais e maior <i>empowerment</i> .	Autoajuda da comunidade, com apoios altamente seletivos por parte do Estado.	Ênfase no papel da comunidade numa perspectiva neoliberal.
Ênfase física	Restituição de centros históricos e alargamento das periferias.	Continuação do que aconteceu nos anos 50 com uma reabilitação paralela de áreas degradadas existentes.	Maior extensão da renovação de antigas áreas urbanas.	Grandes projetos de reestruturação e de redesenvolvimento. Projetos <i>flagship development</i> .	Mais modesto do que nos anos 80; património e conservação.
Abordagem ambiental	Gestão paisagística e algum cuidado ecológico.	Melhorias seletivas.	Melhorias ambientais com algumas inovações.	Crescimento das preocupações ambientais.	Introdução de uma ideia mais generalizada de sustentabilidade ambiental.

Tabela 5. Evolução da regeneração urbana por década e tipo de políticas. (Mendes, 2013)



Figura 5. Abandoibarra pré-existente (esquerda) e regeneração (direita)

Fonte: https://www.arquitectes.cat/iframes/paisatge/cat/mostrar_projecte.php?id_projecte=7405&lan=en



Figura 6. Tram inserido no verde.

Fonte: <https://architizer.com/projects/bilbao-waterfront-master-plan-and-urban-design/>

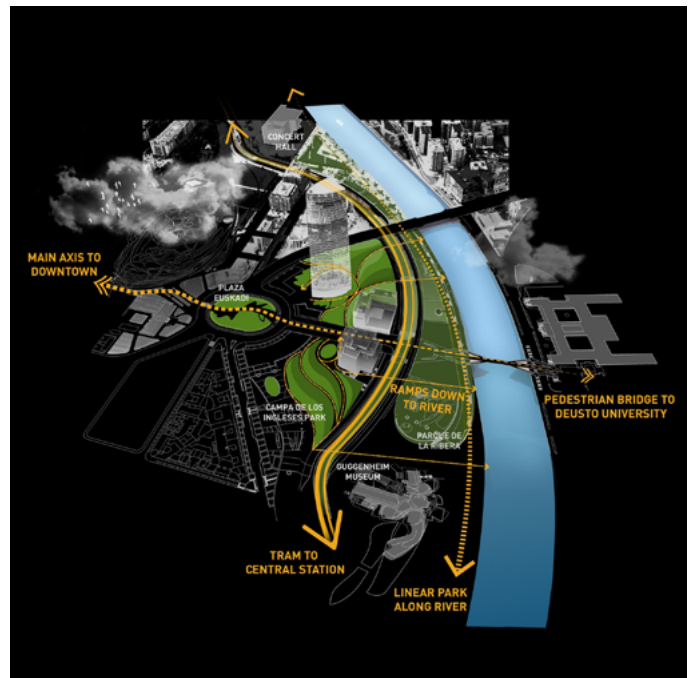


Figura 7. Esquema de ligações e programa do plano.

Fonte: <https://architizer.com/projects/bilbao-waterfront-master-plan-and-urban-design/>



Figura 8. Praça Euskadi.

Fonte: <https://architizer.com/projects/bilbao-waterfront-master-plan-and-urban-design/>



Figura 9. Museu Guggenheim, Bilbao

Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/786175/classicos-da-arquitetura-museu-guggenheim-de-bilbao-gehry-partners>



Figura 10. Biblioteca da Universidade de Deusto

Fonte: <http://www.bilbaointernational.com/en/abandoibarra/>



Figura 11. Auditório da Universidade Pública Basca

Fonte: <http://www.bilbaointernational.com/en/abandoibarra/>



Figura 12. Centro de Conferências Euskalduna

Fonte: <http://www.bilbaointernational.com/en/abandoibarra/>



Figura 13. Torre Iberdrola

Fonte: <http://www.architravel.com/architravel/building/iberdrola-tower/>



Figura 14. Estaleiro abandonado da zona do plano do parque de Zhongshan.

Fonte: <http://www.landezine.com/index.php/2012/07/zhongshan-shipyard-park-by-turenscape/>



Figura 15. Presença de ervas daninhas e locais.

Fonte: <http://www.des-croll.com/architecture/zhongshan-shipyard-park-2>



Figura 16. Presença de ervas daninhas e locais.

Fonte: <http://www.landezine.com/index.php/2012/07/zhongshan-shipyard-park-by-turenscape/>



Figura 17. Criação de novos elementos “brutos” como espaços públicos resguardados.

Fonte: <http://www.landezine.com/index.php/2012/07/zhongshan-shipyard-park-by-turenscape/>



Figura 18. Criação de novos elementos “brutos” como espaços públicos resguardados.

Fonte: <https://www.greenplanetarchitects.com/en/proyecto/paisajismo/zhongshan-shipyard-park>



Figura 19. Restauro de elementos prè-existentes do estaleiro.

Fonte: <http://www.landezine.com/index.php/2012/07/zhongshan-shipyard-park-by-turenscape/>

Anexos II.

Documentação histórica e análises do local de intervenção



Figura 1. Georgius Braunio, “Olissippo quae nunc Liboa...” em *Civitates orbis terrarum*, 1572. (Figueira, 2010).

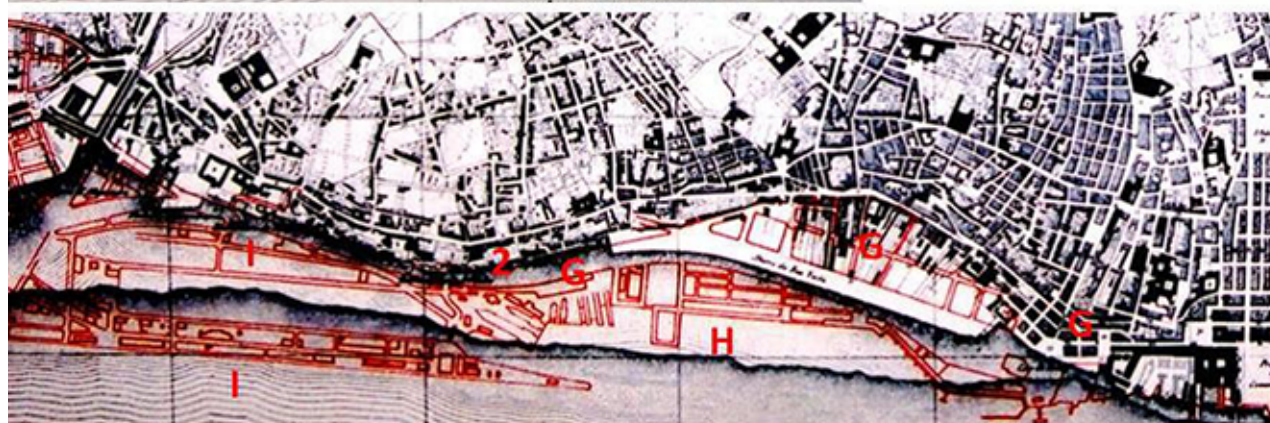
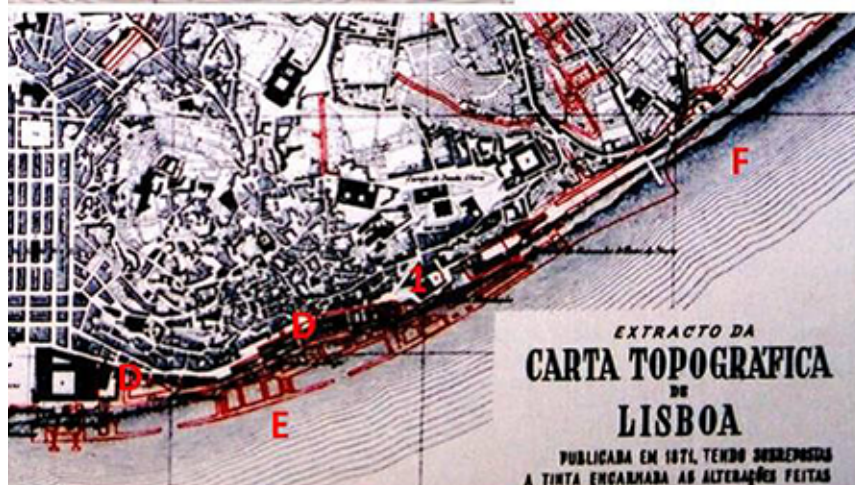


Figura 2.

Extratos da Carta topográfica de Lisboa de 1871. Com alterações sofridas até 1911 a vermelho. Aproximações dos vários aterros. (Durão, 2012).



Figura 3. Vista aérea anterior à EXPO 98. (Figueira, 2010).



Figura 4. Vista geral do Parque das Nações posterior à EXPO 98. (Figueira, 2010).

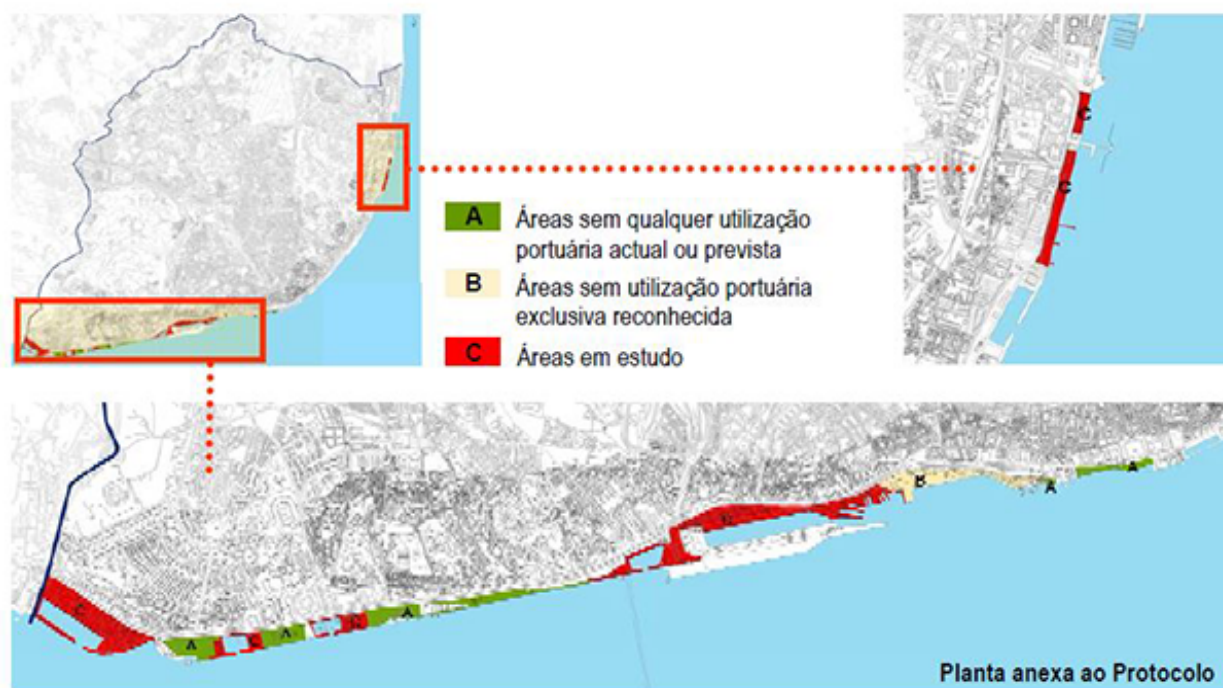


Figura 5. Estudo das áreas dedicadas às atividades do Porto de Lisboa e das áreas possíveis de intervenção. Plano Geral de Intervenções da Frente Ribeirinha de Lisboa. (CML, 2008).

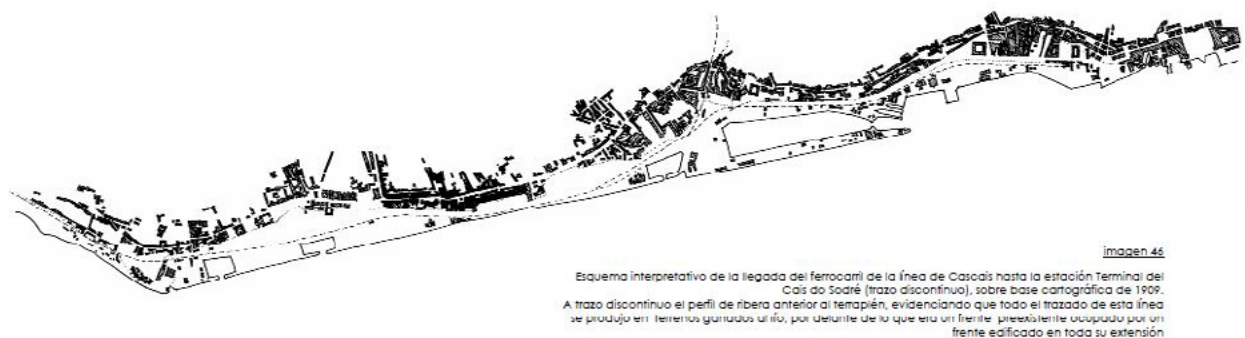


Figura 6. Esquema do aparecimento da ferrovia de Cascais ao Cais do Sodré com base cartográfica de 1909. (Costa, 2006).

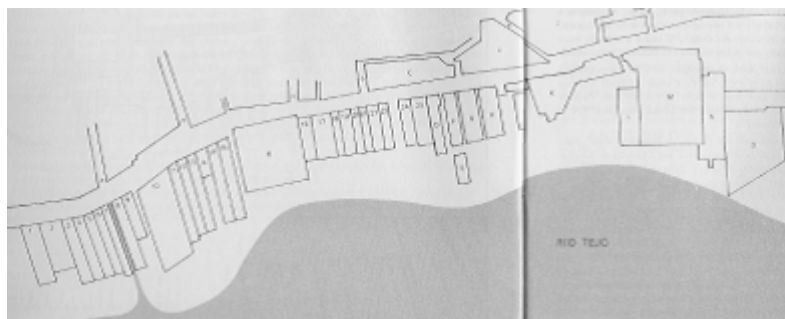


Figura 7. Planta da ocupação industrial na praia de Santos, no final do século XVIII. (Costa, 2006).



Figura 8. Vista do Cais do Sodré em 1900, com a Praça D. Luís I como espaço público. (Costa, 2006).



Figura 9. Mercado 24 de Julho (atual Mercado da Ribeira) em 1900. (Costa, 2006).

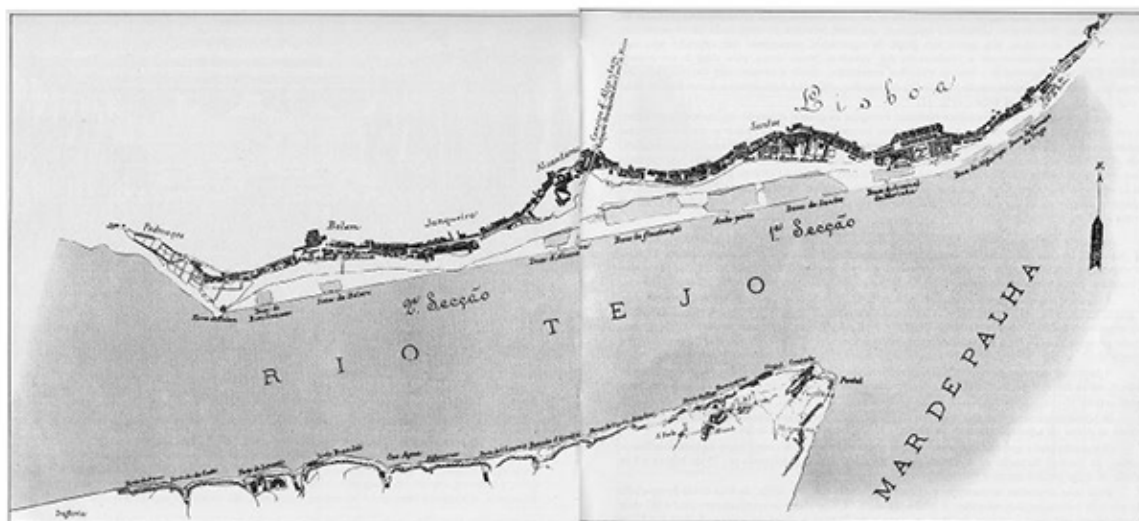
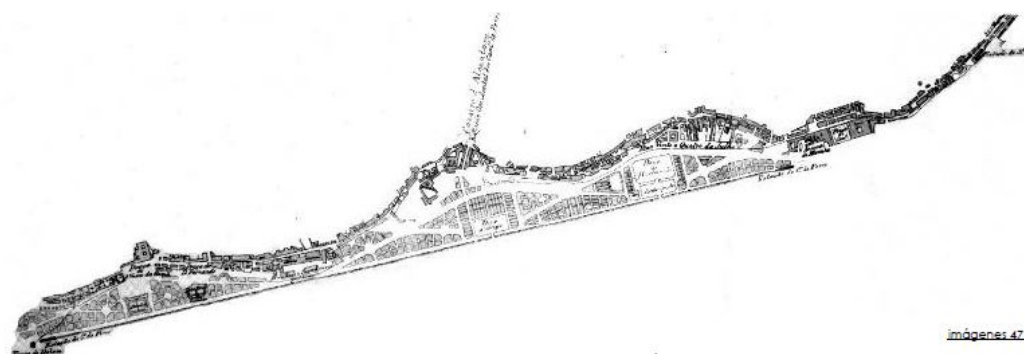
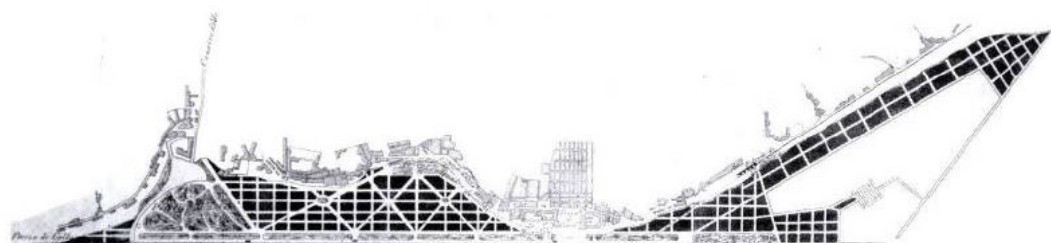


Figura 10. Projeto dos engenheiros João Joaquim de Matos e Adolfo Loureiro que serviu de base para o concurso para as obras do porto de Lisboa. (Costa, 2006).



Figura 11. Esquema da proposta de obras do Porto de Lisboa, em 1909 (cima) e o que foi construído, 1963 (baixo). (Costa, 2006).



imágenes 47 y 48
Propuestas para la mejora del Puerto de Lisboa (47) por Thomé de Gamond, 1870, y (48) por el Conde Clarange du Lucotte, 1873

Figura 12. Outras propostas de obras do Porto de Lisboa: Thomé de Gamond, 1870 (cima) e Conde Clarange de Lucotte, 1873 (baixo). (Costa, 2006).

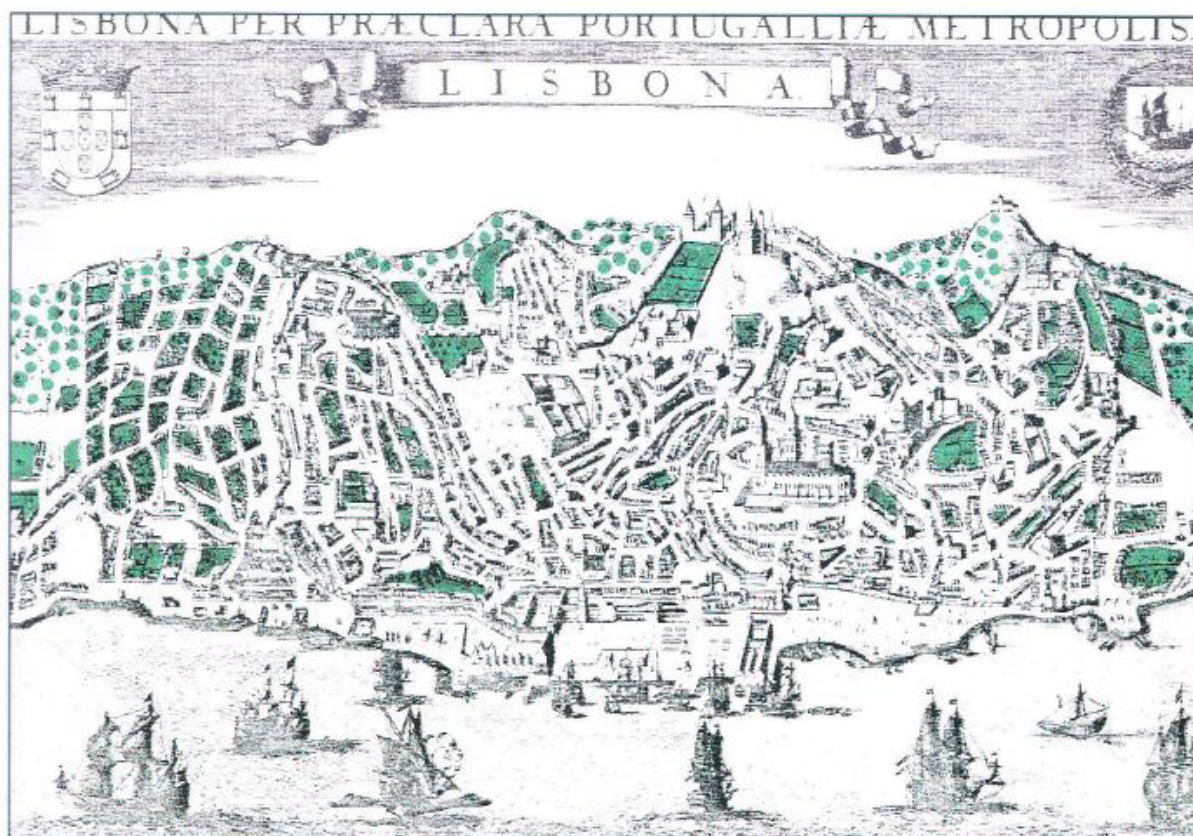


Figura 13. Tecido verde de Lisboa em crescimento (quintas, hortas, olivais, etc.) (Telles, 1997).

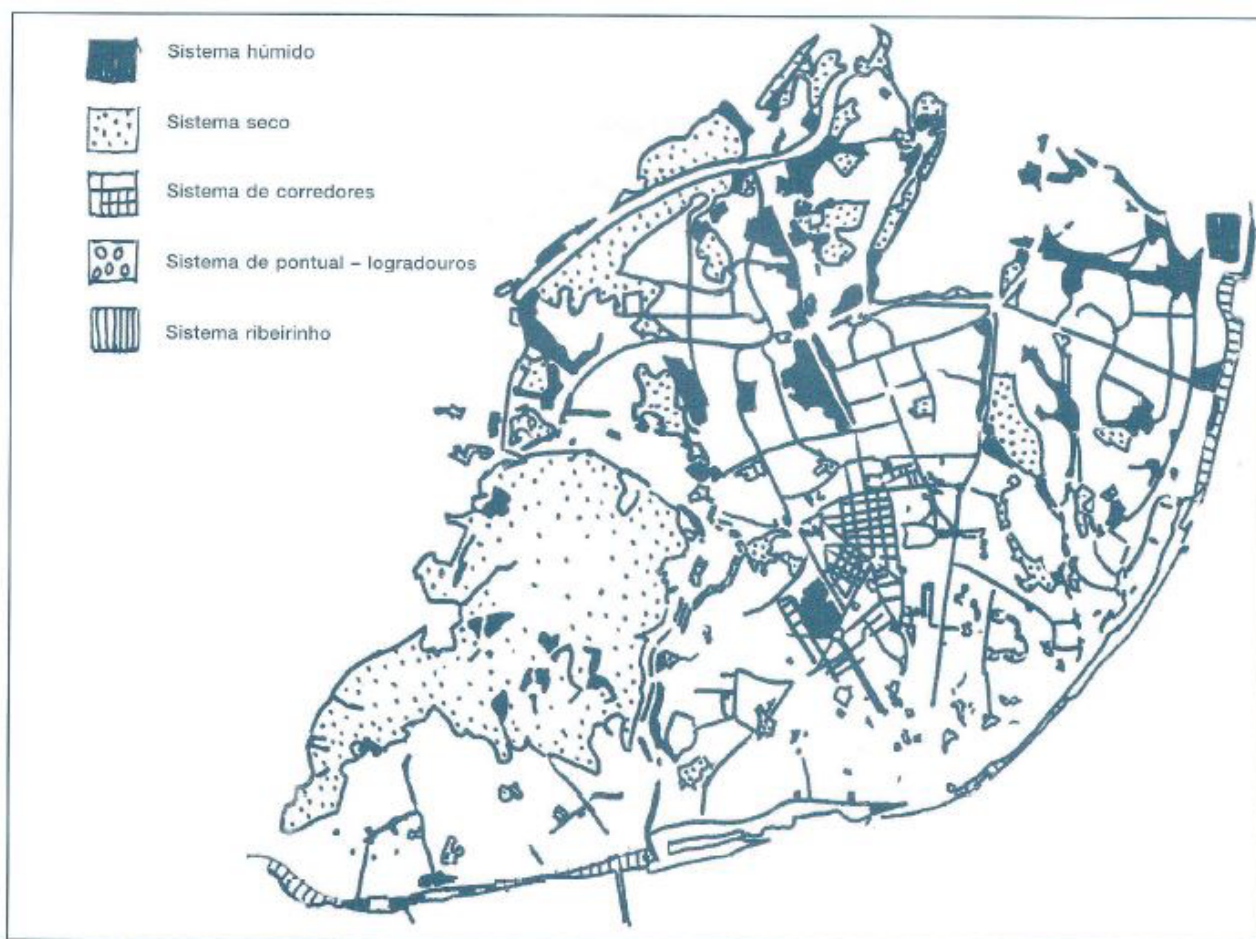


Figura 14. Estrutura Ecológica de Lisboa. (Telles, 1997).



Figura 15. Projeto do Corredor Verde do Parque Eduardo VII - Monsanto - Arquiteto Gonçalo Ribeiro Telles. (Telles, 1997).



Figura 16. Rede Urbana da CP e Transtejo.

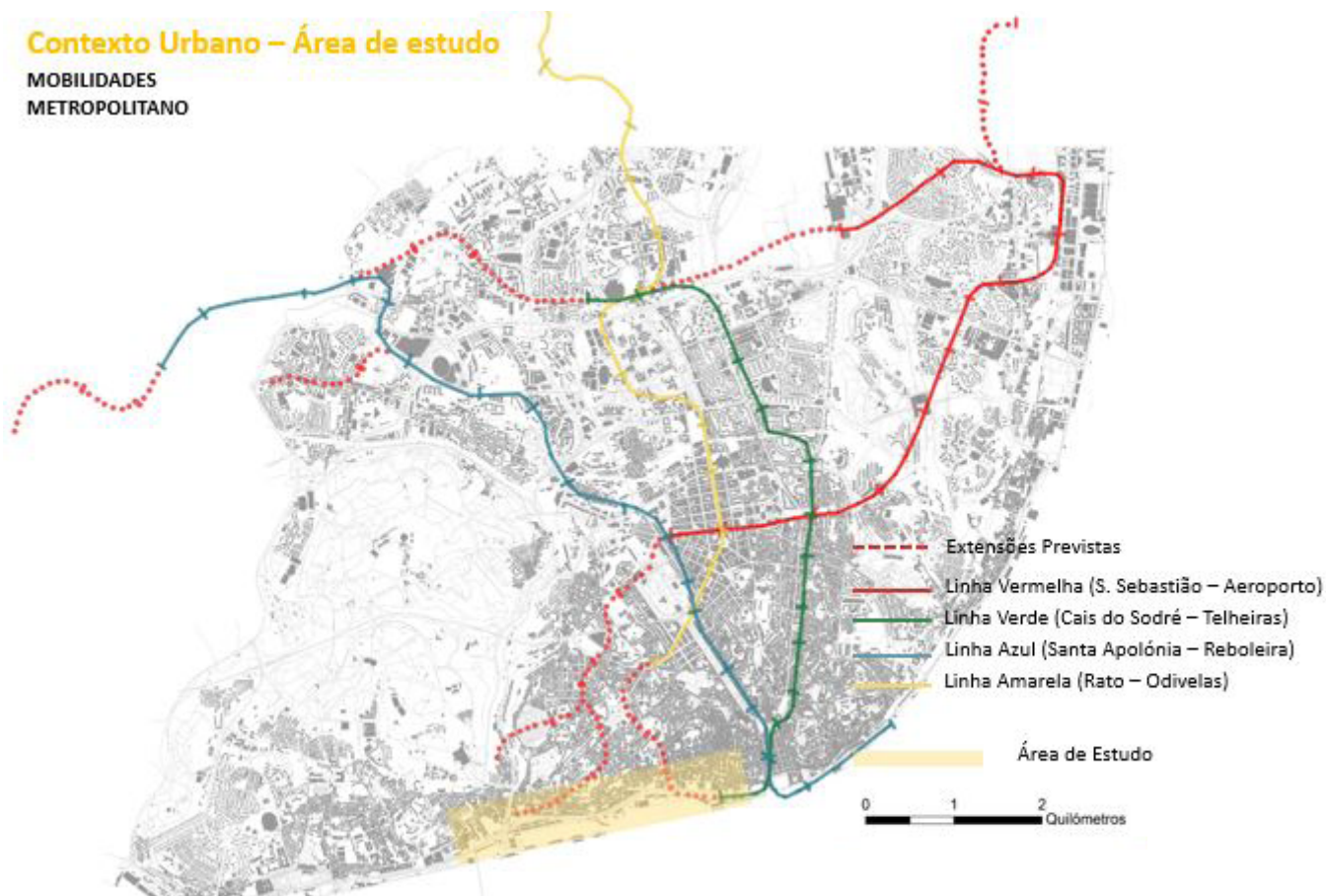


Figura 17. Rede do Metropolitano de Lisboa.

Contexto Urbano – Área de estudo

MOBILIDADES
AUTOCARROS E ELÉCTRICOS
(que passam pela área de estudo)

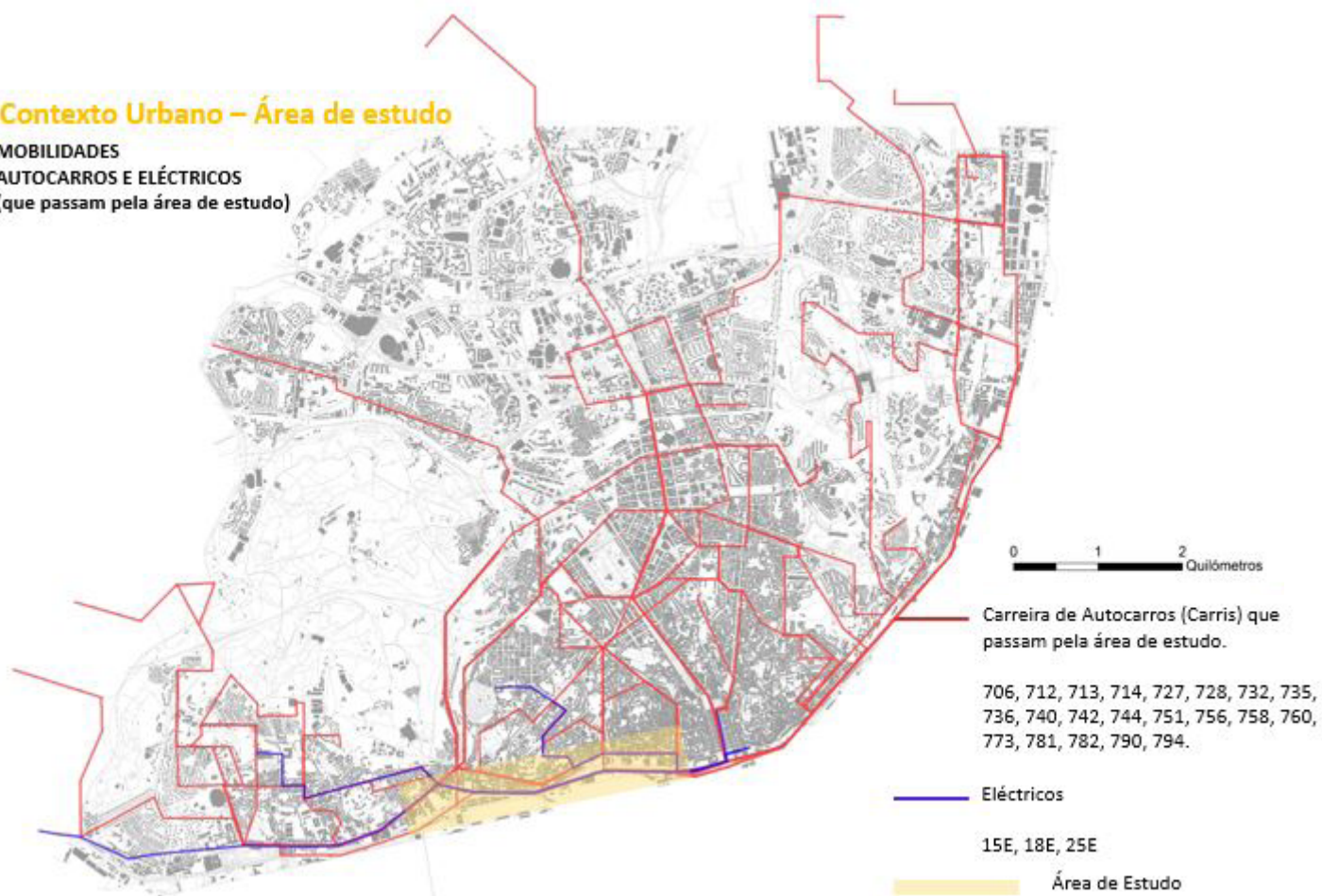


Figura 18. Rede da Carris a partir da área de intervenção.

Contexto Urbano – Área de estudo

MOBILIDADES
INTERFACES



Figura 19. Interfaces gerados pela sobreposição de redes de transportes.

Anexos III. Peças de Estudo



Figura 1. Análise da diversidade de malhas urbanas na área de intervenção.

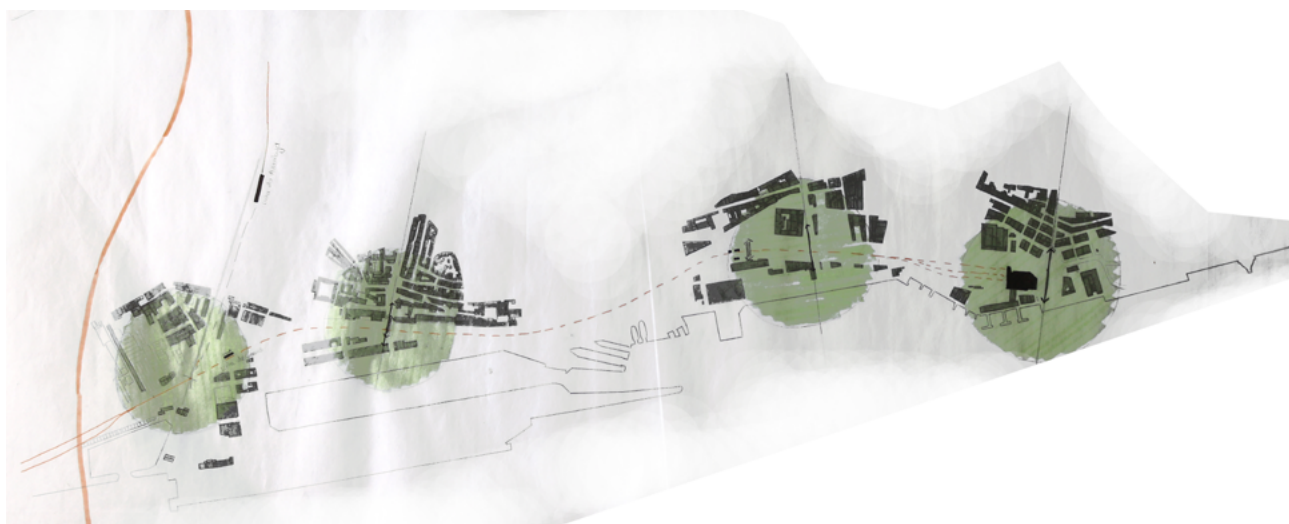


Figura 2. Análise dos pontos de interseção das ruas de acesso à frente ribeirinha com a mesma.

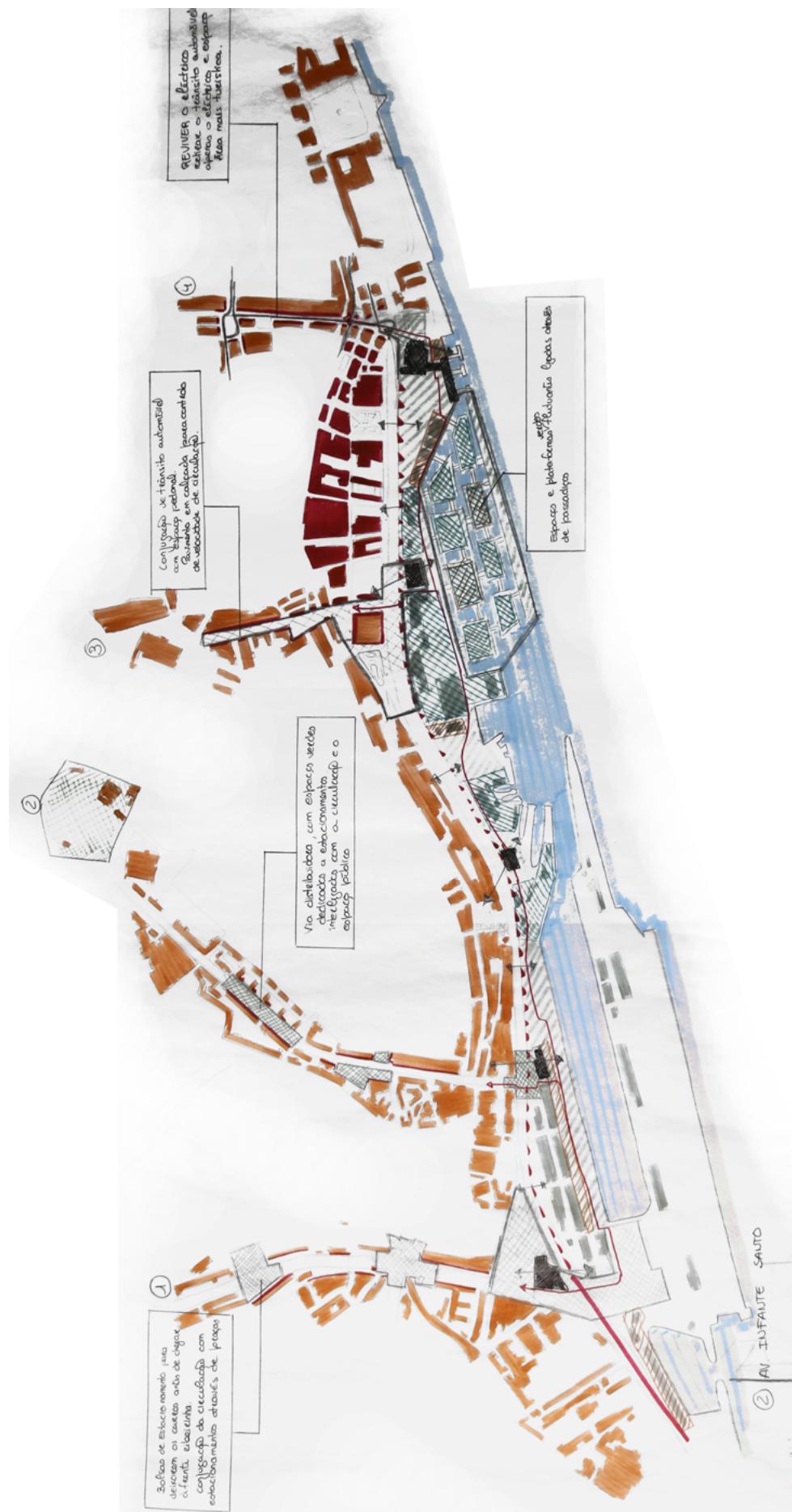


Figura 3. Estudo de planta estratégica, com primeiras iniciativas para o local.

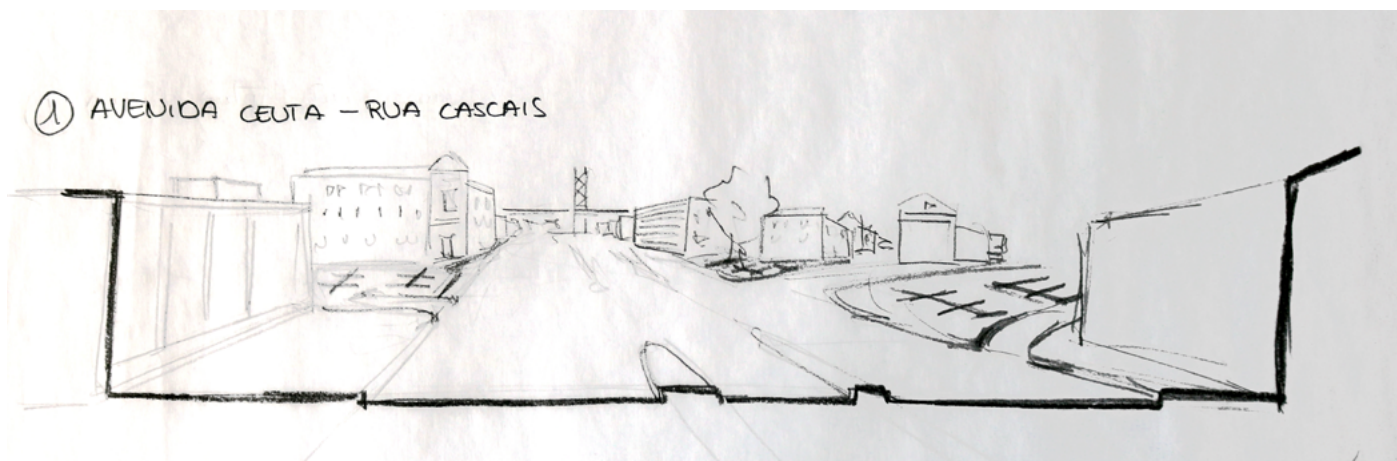


Figura 4. Esboço da Avenida de Ceuta.

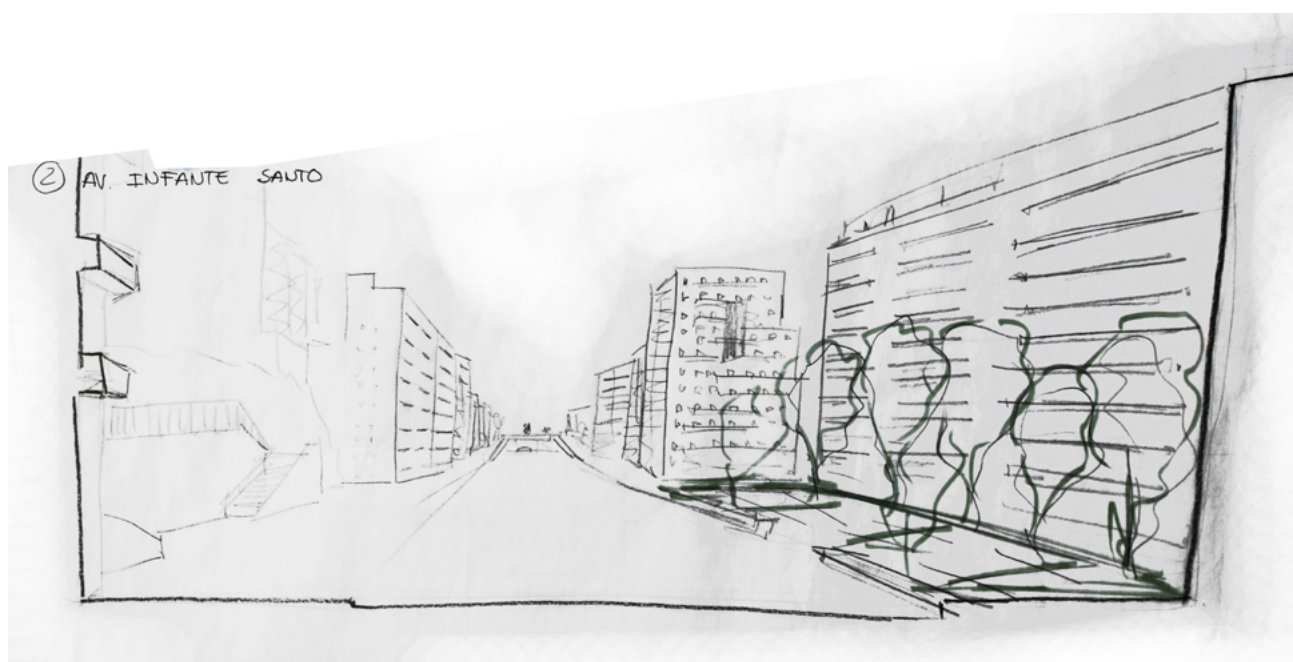


Figura 5. Esboço da Avenida Infante Santo.

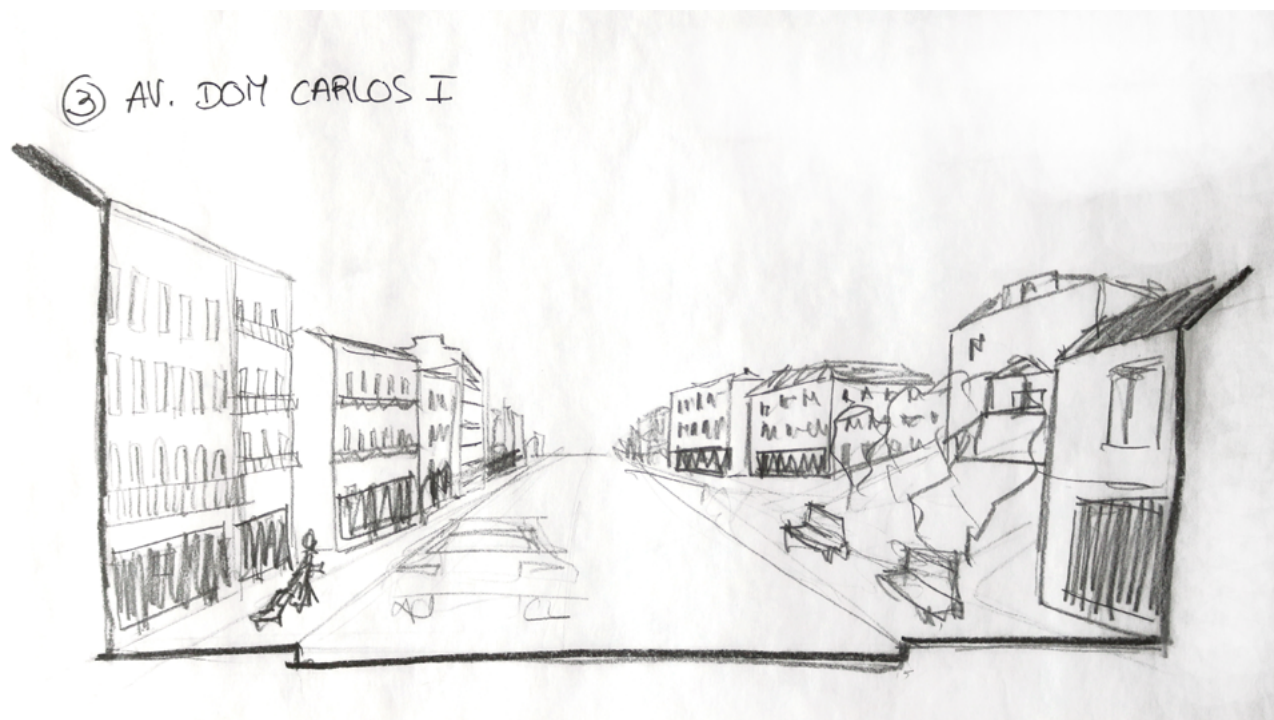


Figura 6. Esboço da Avenida Dom Carlos I.



Figura 7. Esboço da Rua do Alecrim.

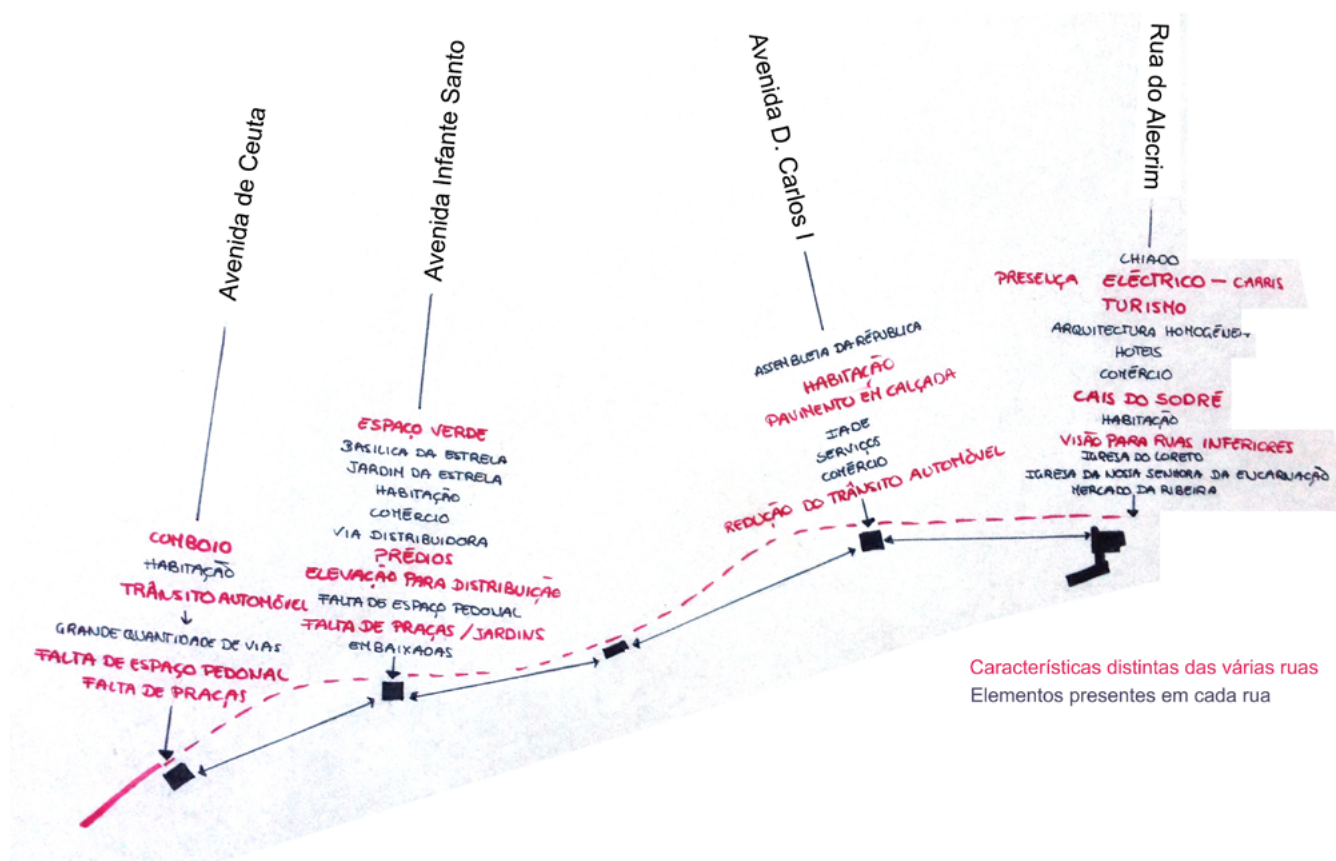


Figura 8. Estudo dos pontos fortes e fracos das ruas de acesso à frente ribeirinha.



Figura 9. Estudos do plano urbano.



Figura 10. Estudos do plano urbano.

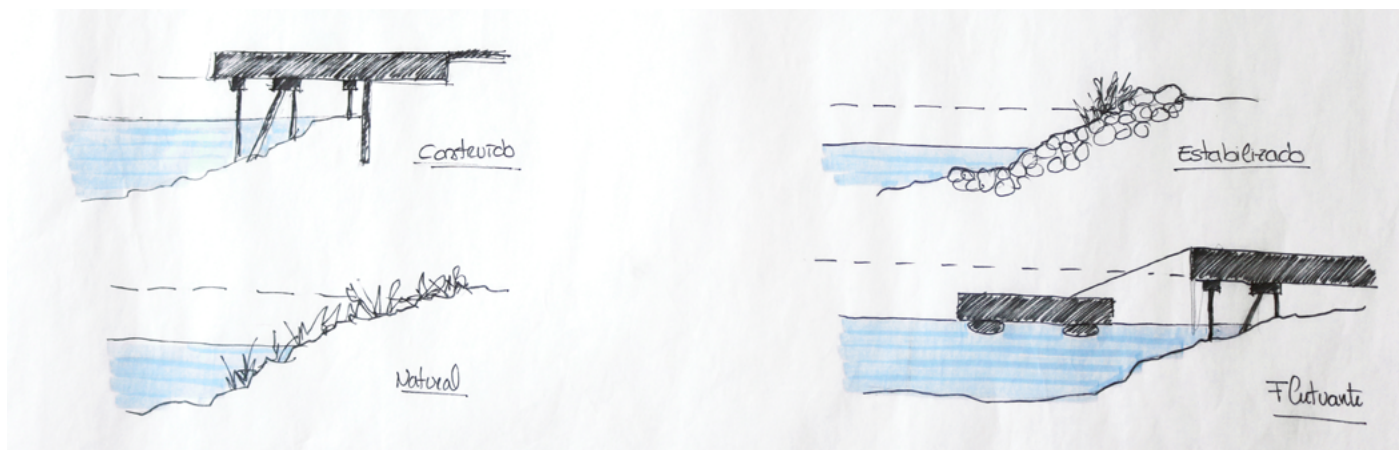


Figura 13. Estudos dos vários tipos de relação do plano com o rio.



Figura 14. Perspetiva do contacto dos passadiços com o parque.

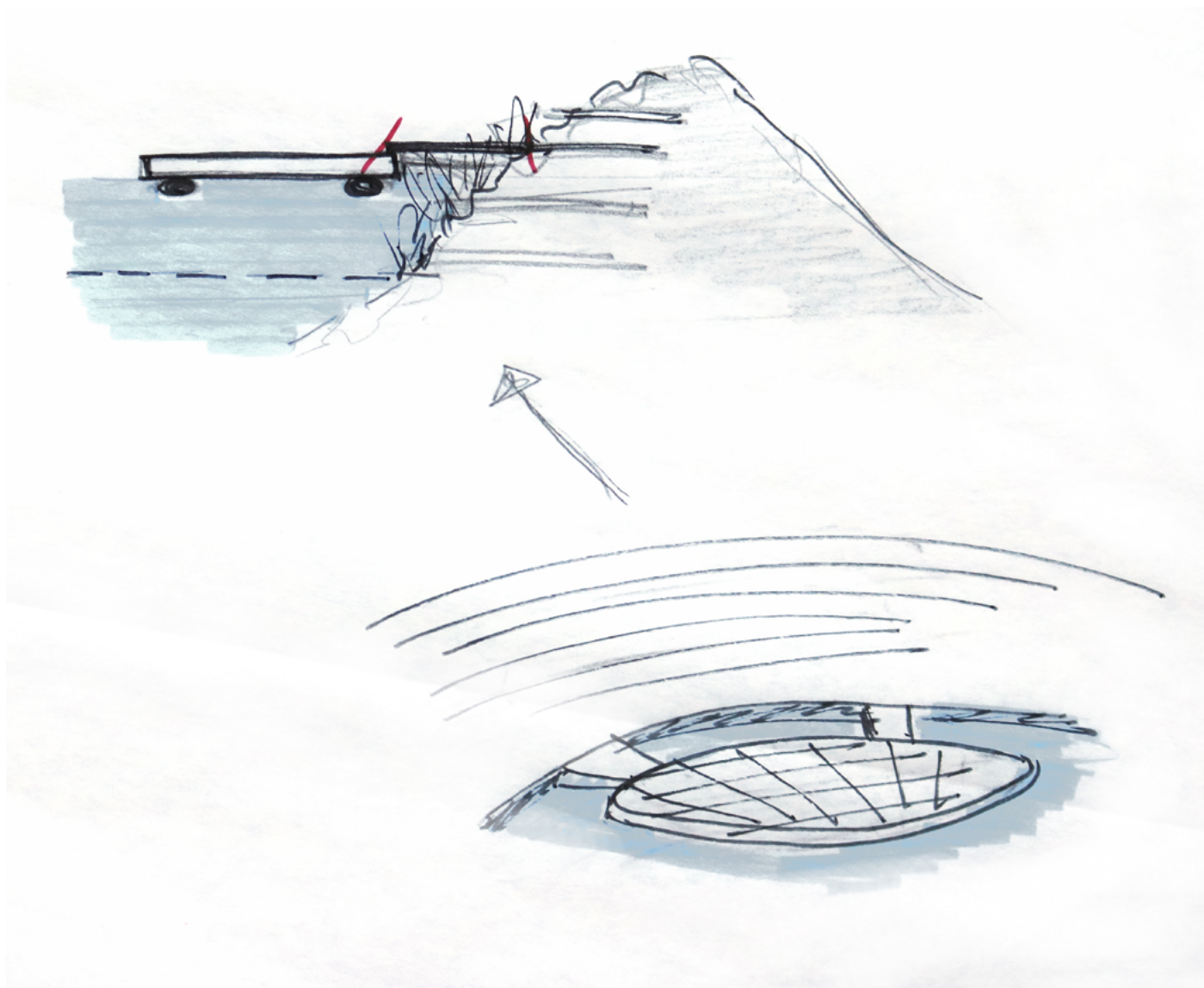


Figura 15. Sistema flutuante do palco do anfiteatro.

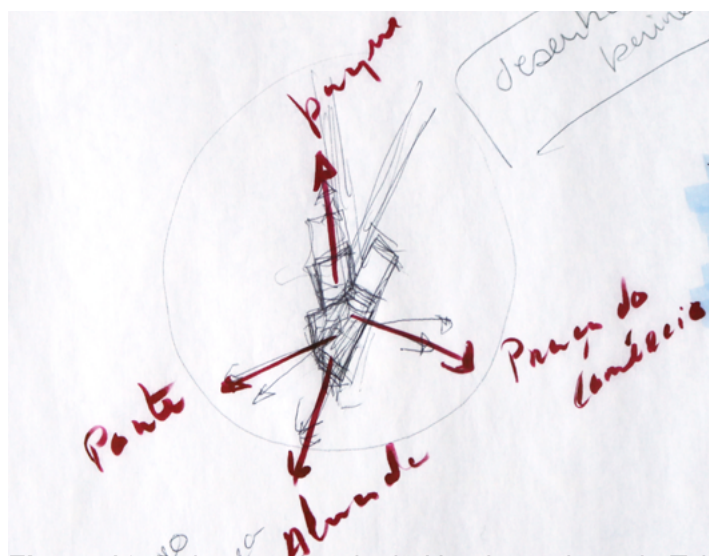


Figura 16. Relações visuais do Hotel em pleno rio Tejo.

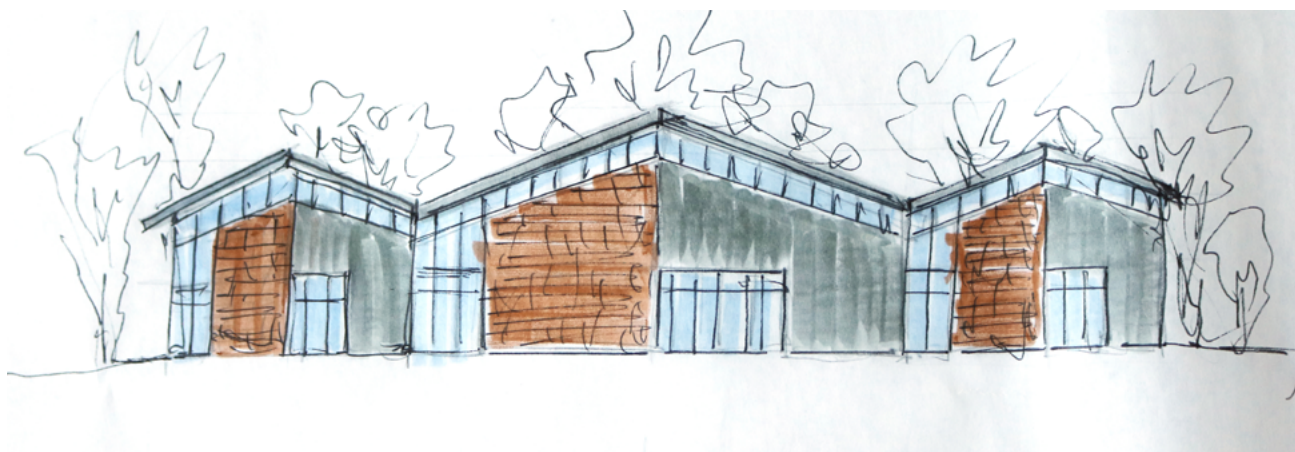


Figura 17. Estudos de fachada dos armazéns.

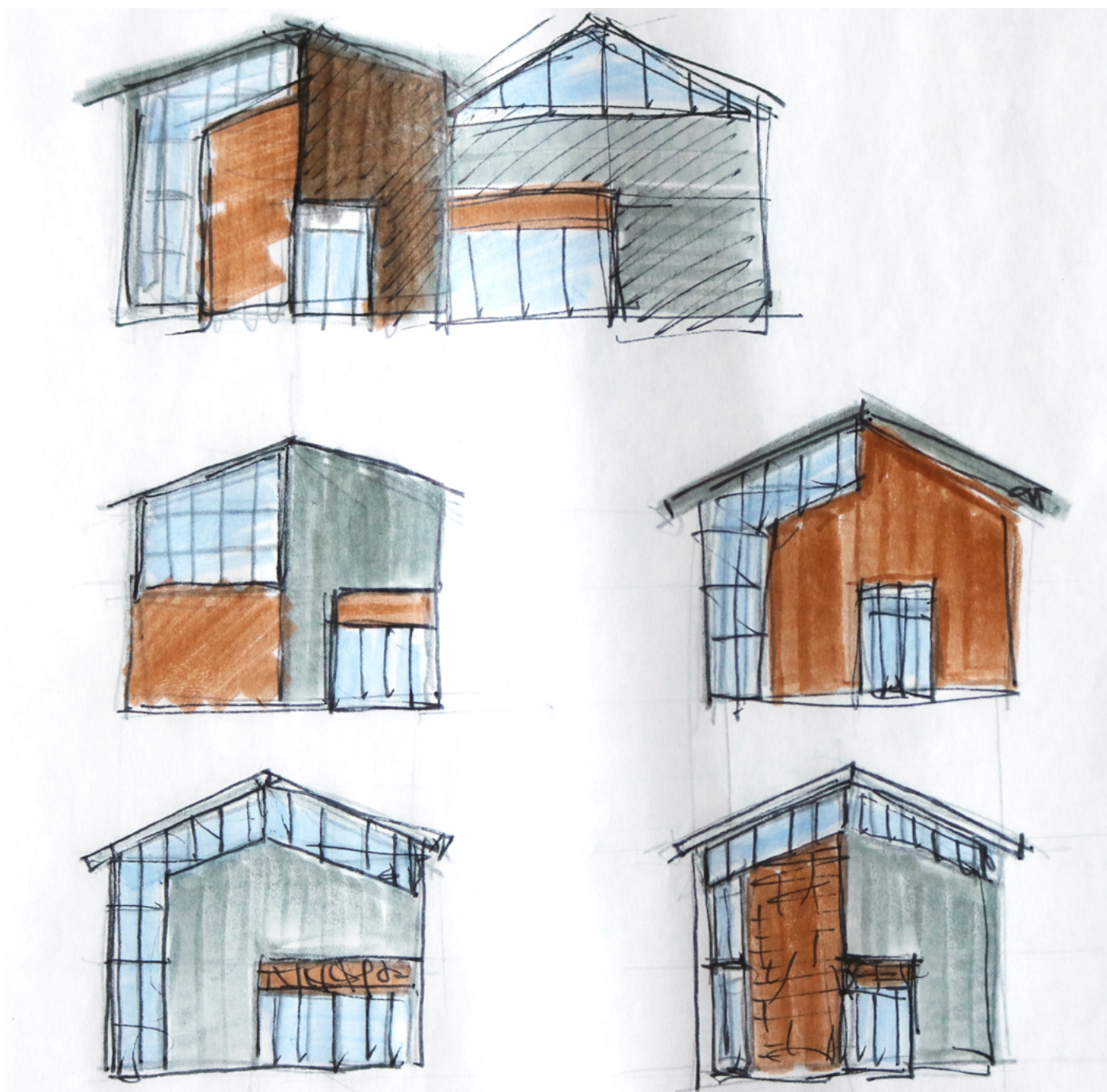


Figura 18. Estudos de fachada dos armazéns.

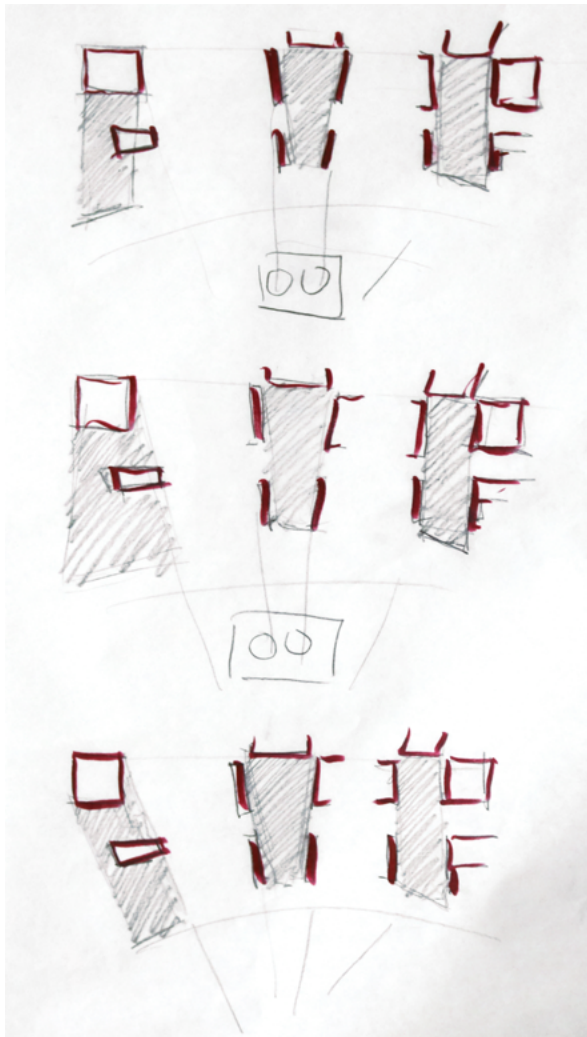


Figura 19. Estudos das possibilidades de praças.



Figura 20. Perspetiva da praça mais próxima do interface.

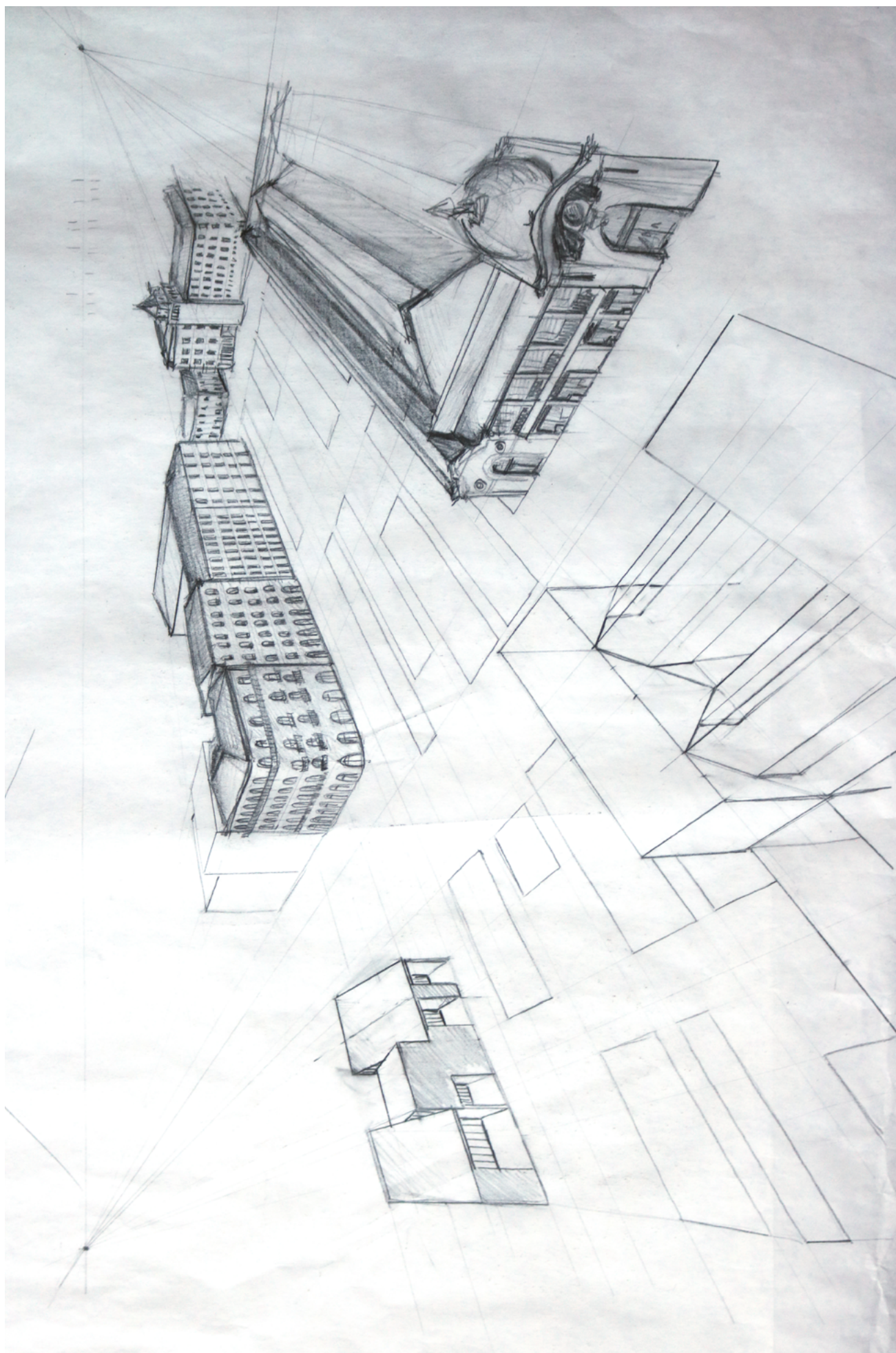


Figura 21. Perspetiva da praça mais próxima do interface.

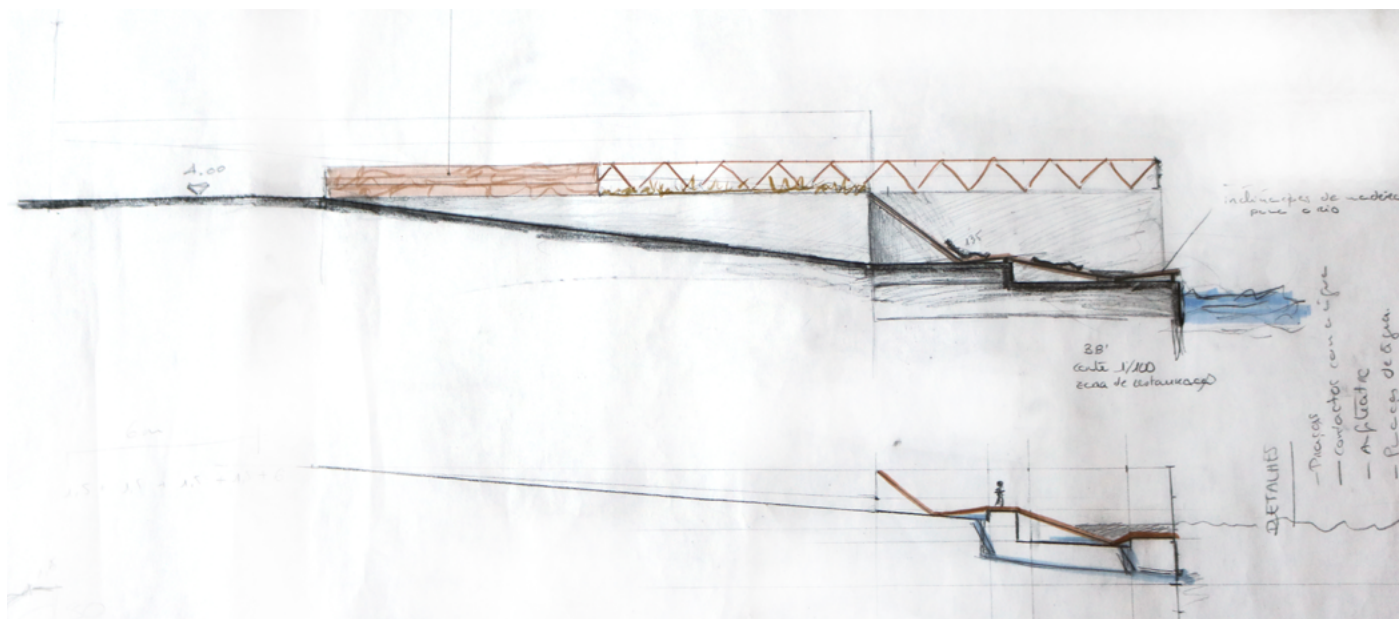


Figura 22. Bancos e plataformas de contacto com o rio.

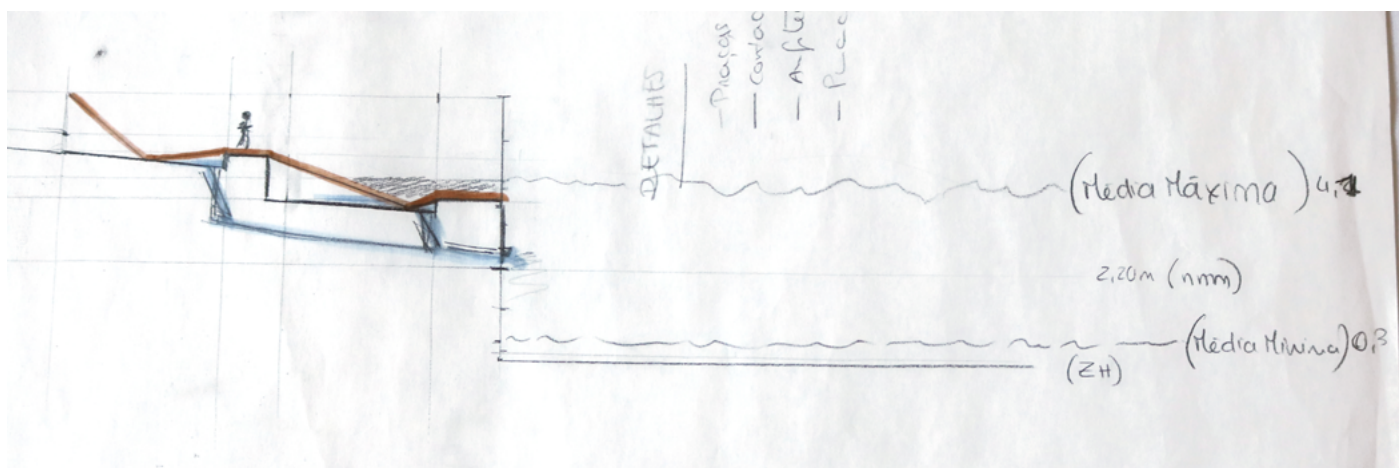


Figura 23. Bancos e plataformas de contacto com o rio. Relação com o nível da água.

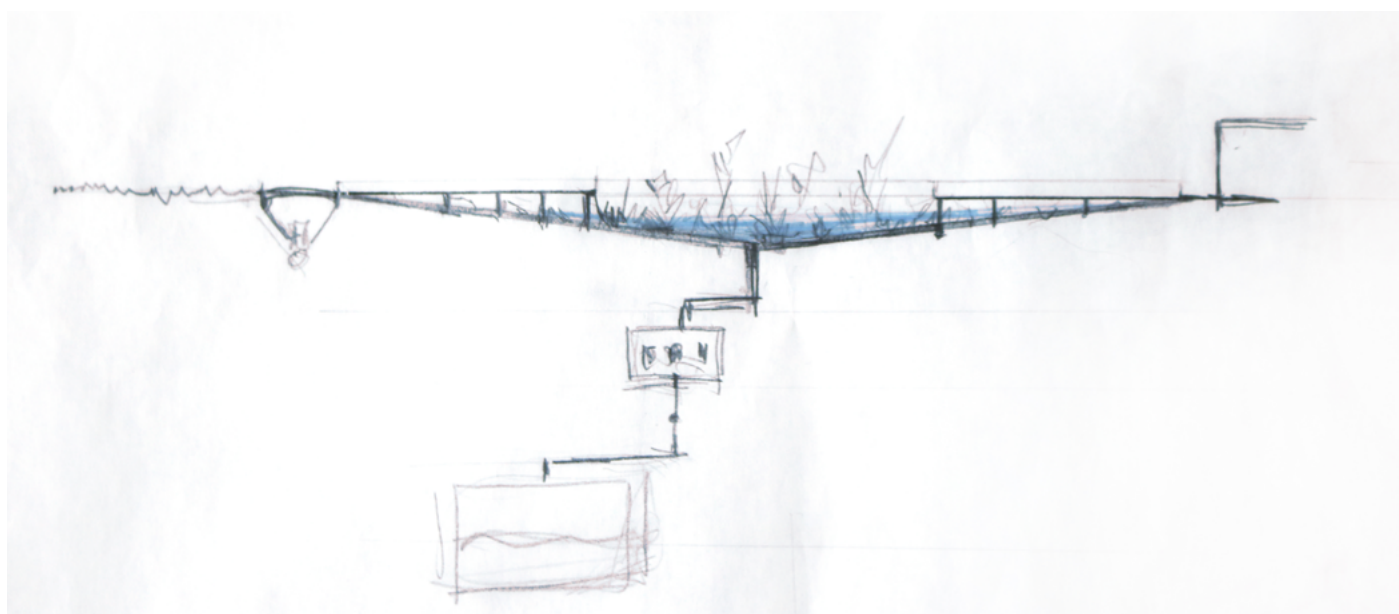


Figura 24. Sistema de drenagem das praças de água.

JARDINS FILTRANTES

areia, pedras e plantas aquáticas.
macrófitas → Plantas Flutuantes.

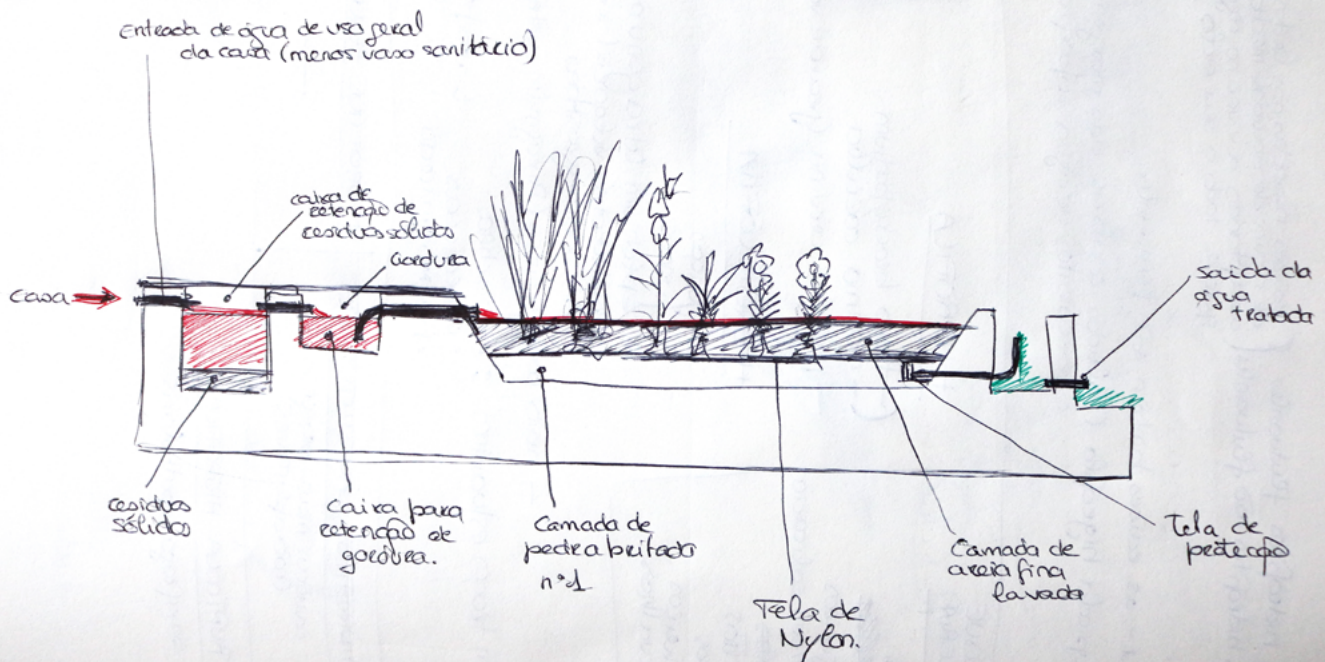


Figura 25. Sistema de drenagem das praças de água.

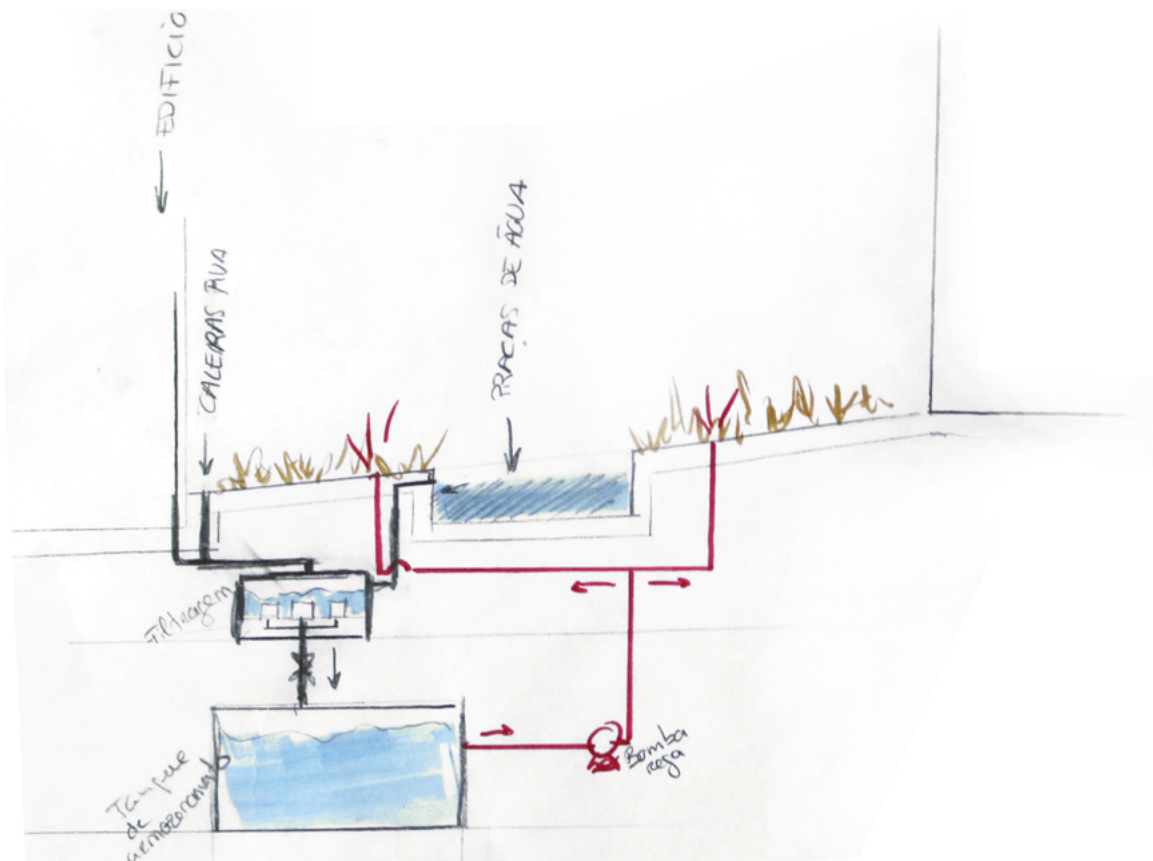


Figura 26. sistema de drenagem das praças.

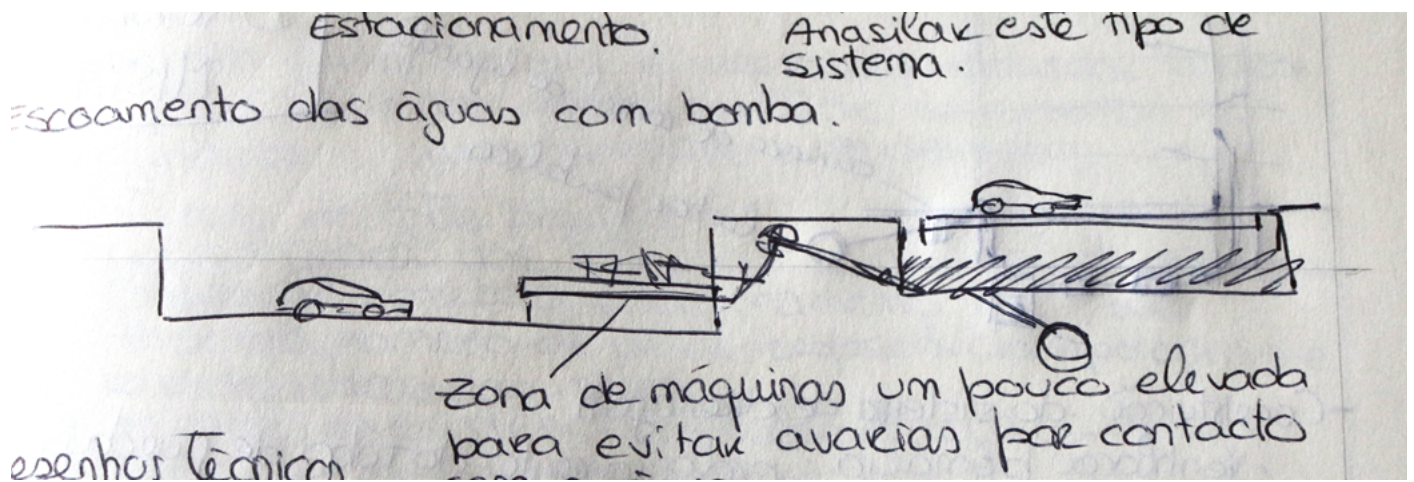


Figura 27. Bacias de retenção (estacionamento público) e relação com o sistema elevatório das caves.

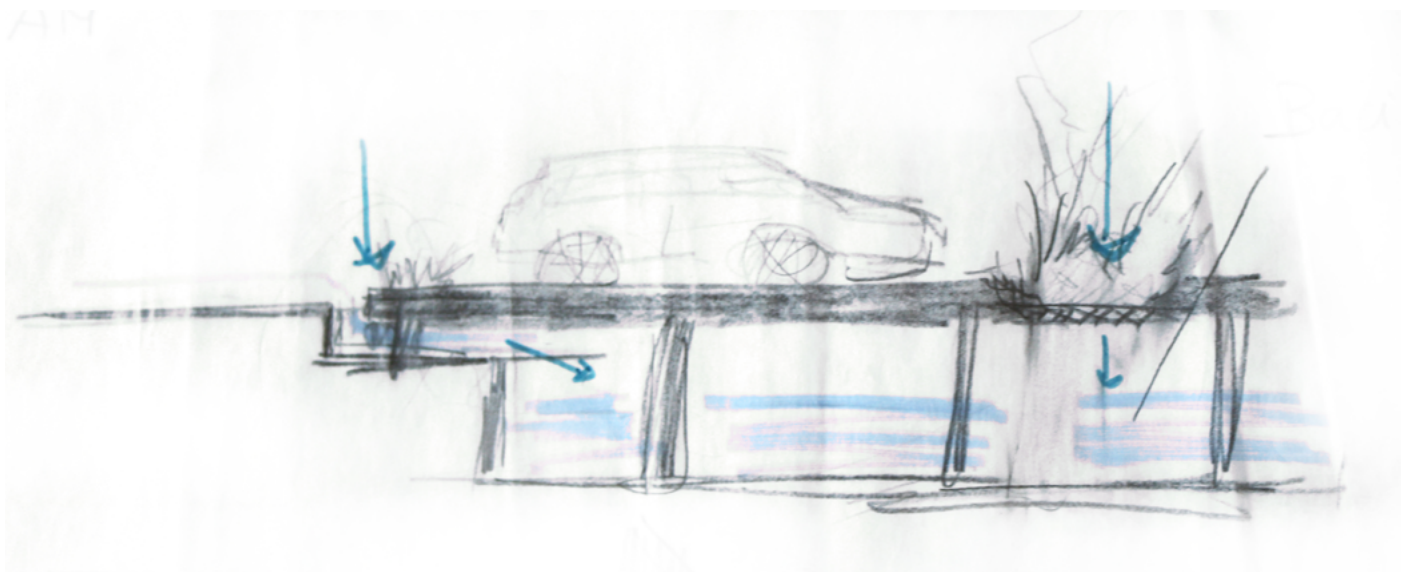


Figura 28. Bacias de retenção (estacionamento público).

Anexos IV. Maquete de Estudo

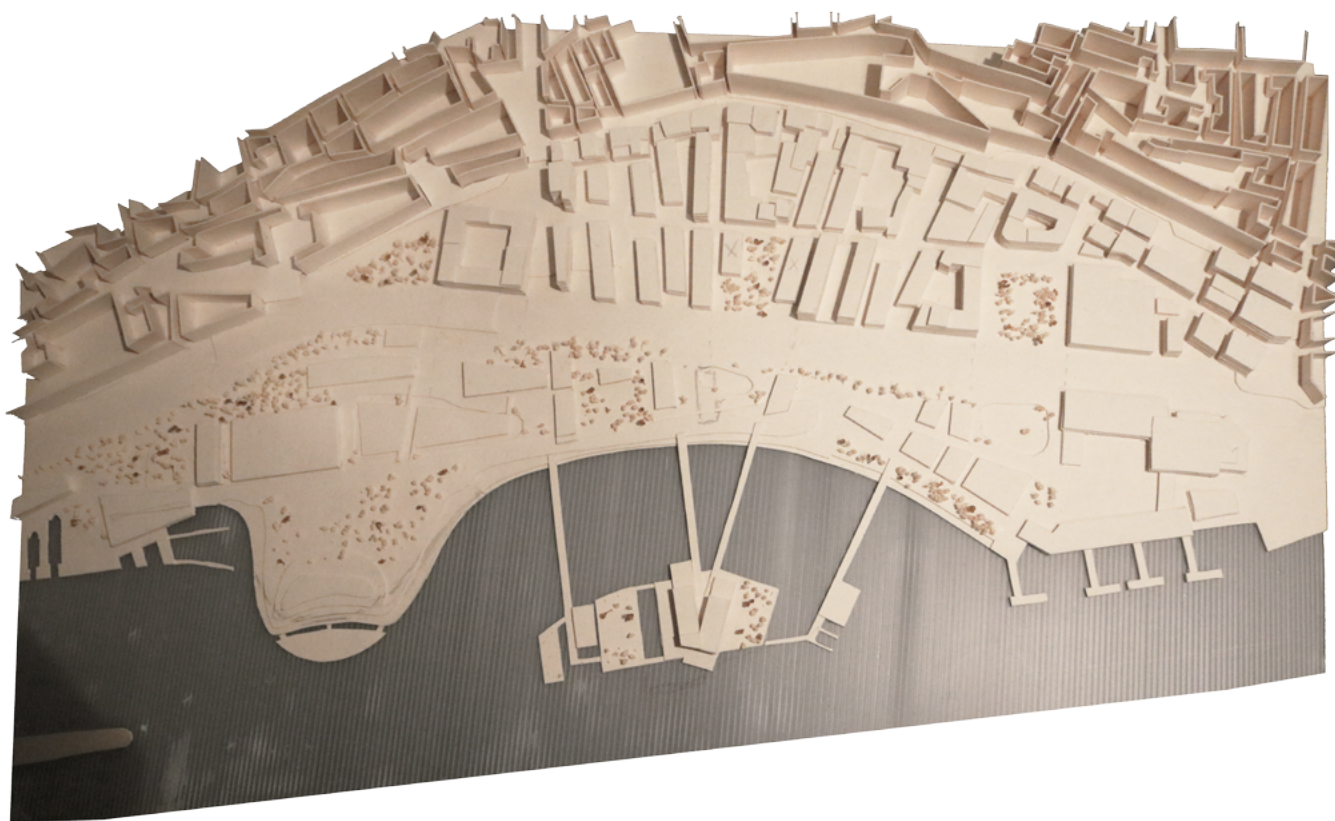


Figura 1. Maquete de Estudo do Plano Urbano.



Figura 2. Maquete de Estudo do Plano Urbano.

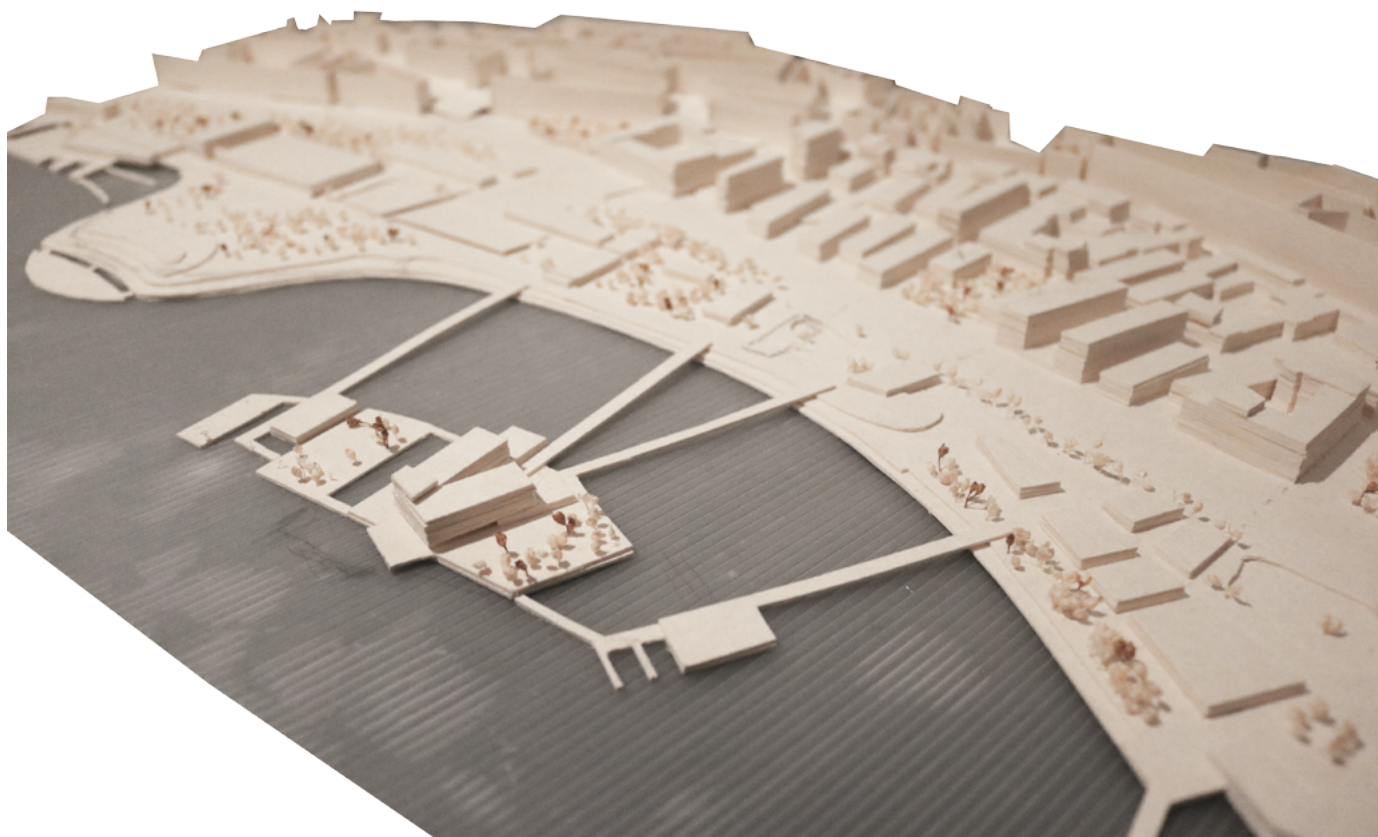


Figura 3. Maquete de Estudo do Plano Urbano.

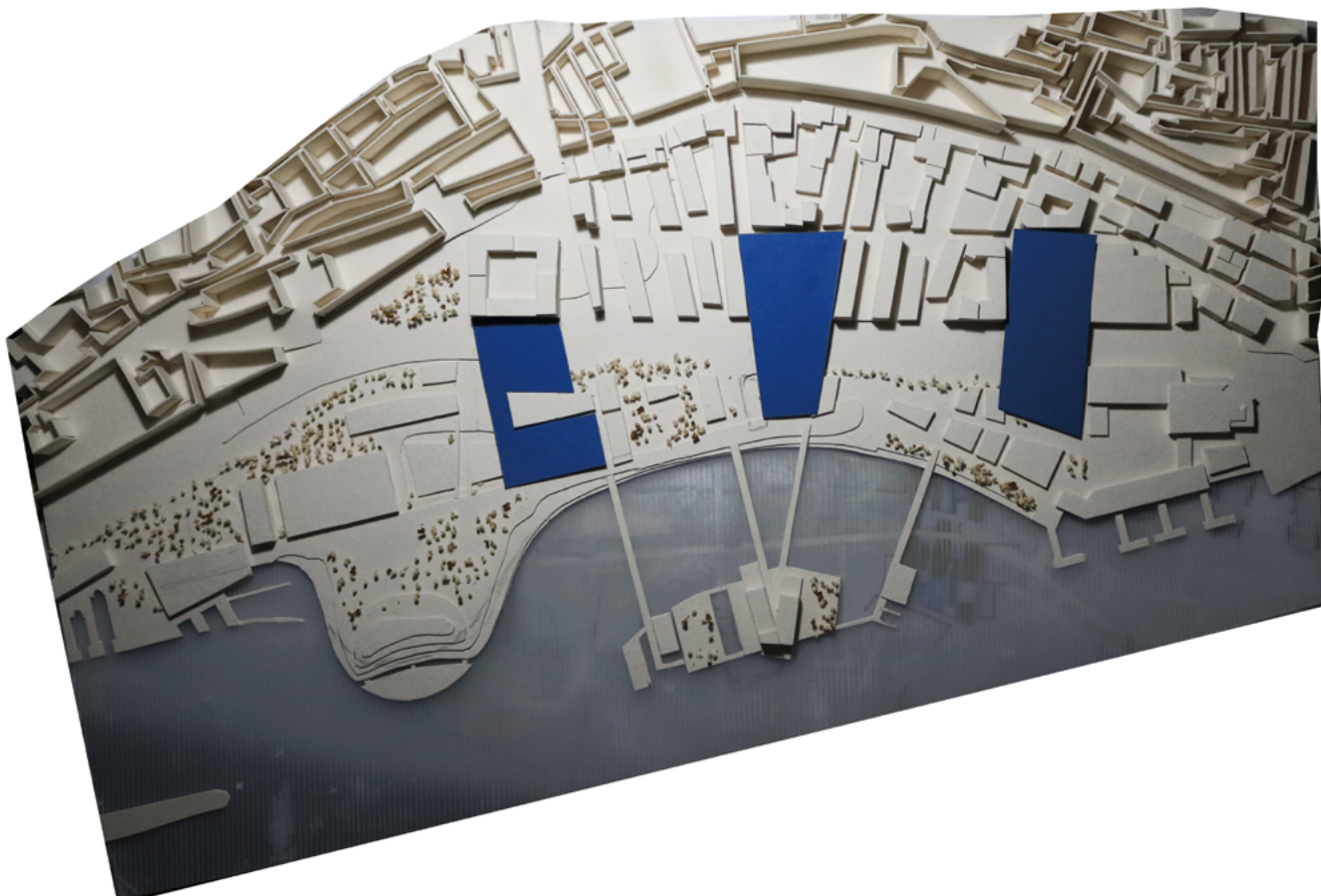


Figura 4. Maquete de Estudo do Plano Urbano. Estudo da relação entre praças.

Anexos V. Maquete Final

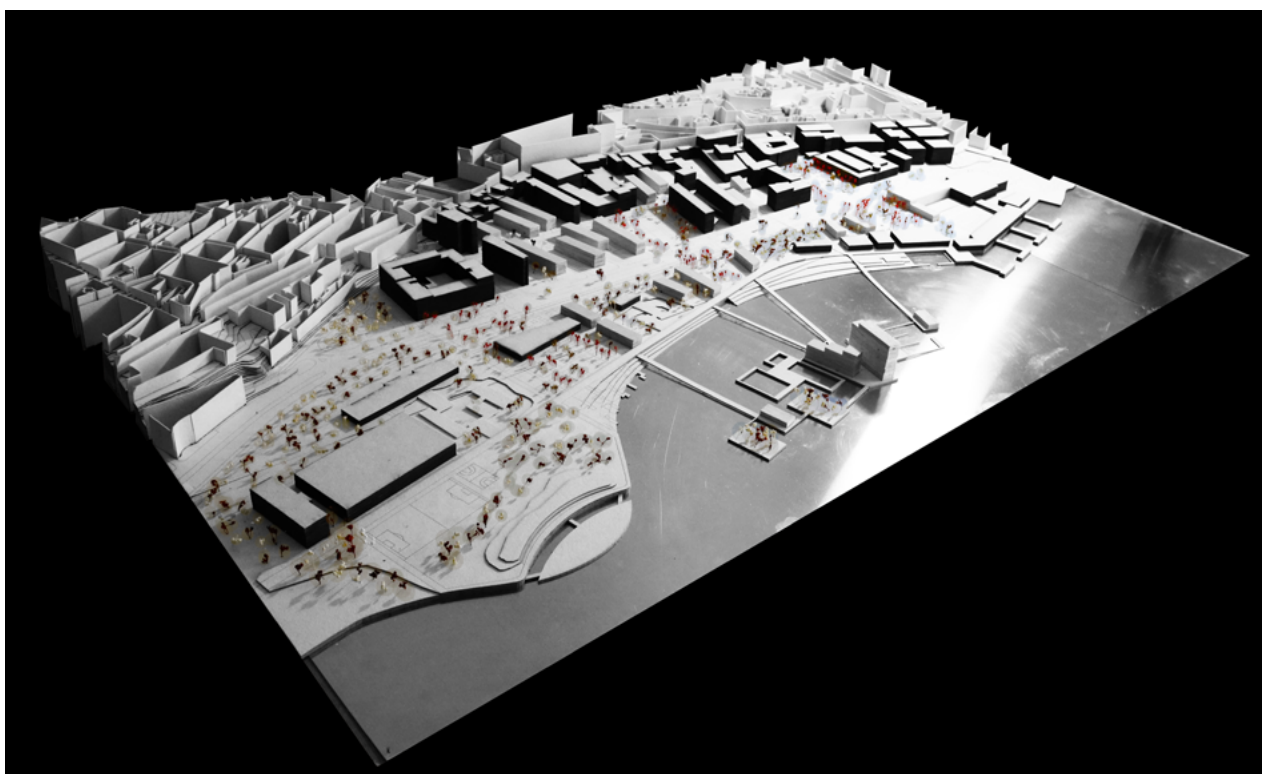


Figura 1. Maquete Final de Projeto Final de Mestrado



Figura 2. Maquete Final de Projeto Final de Mestrado

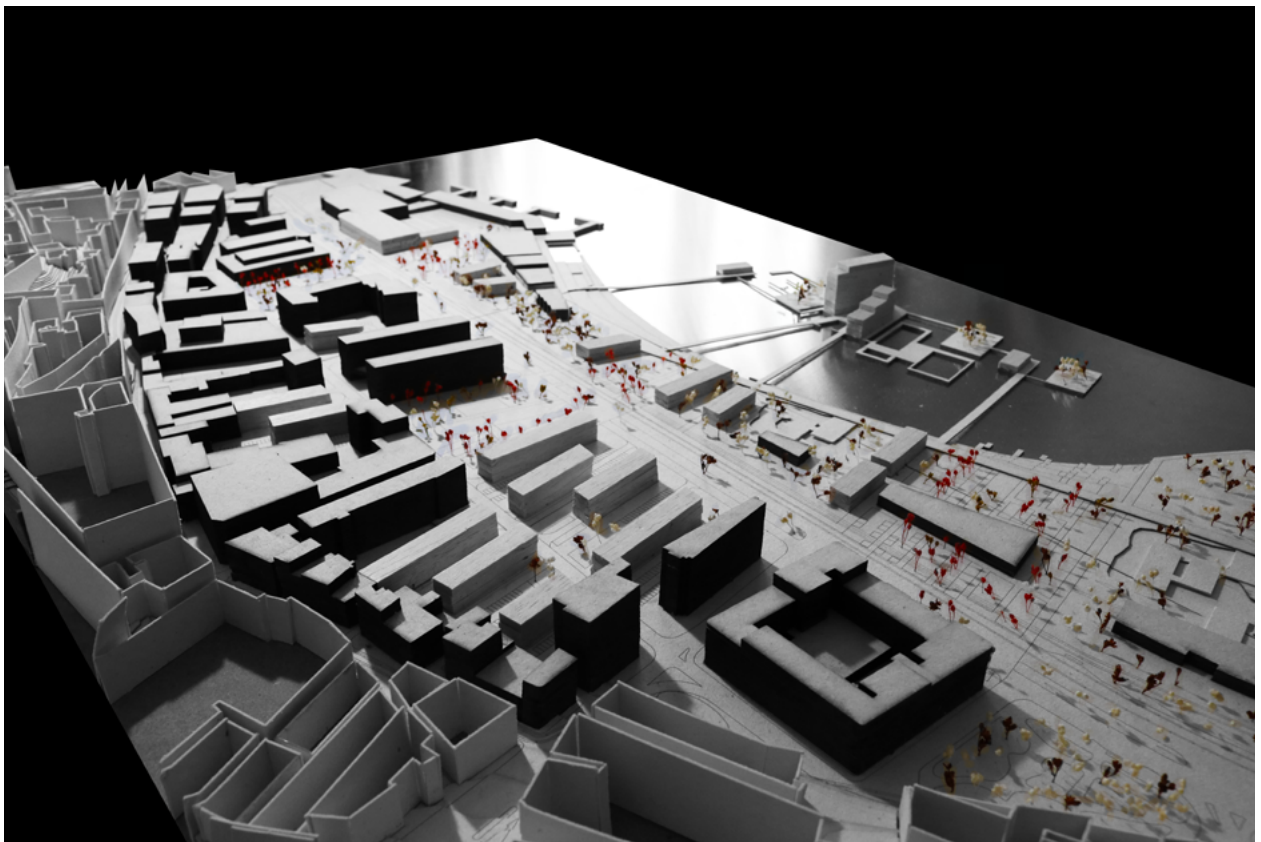


Figura 3. Maquete Final de Projeto Final de Mestrado

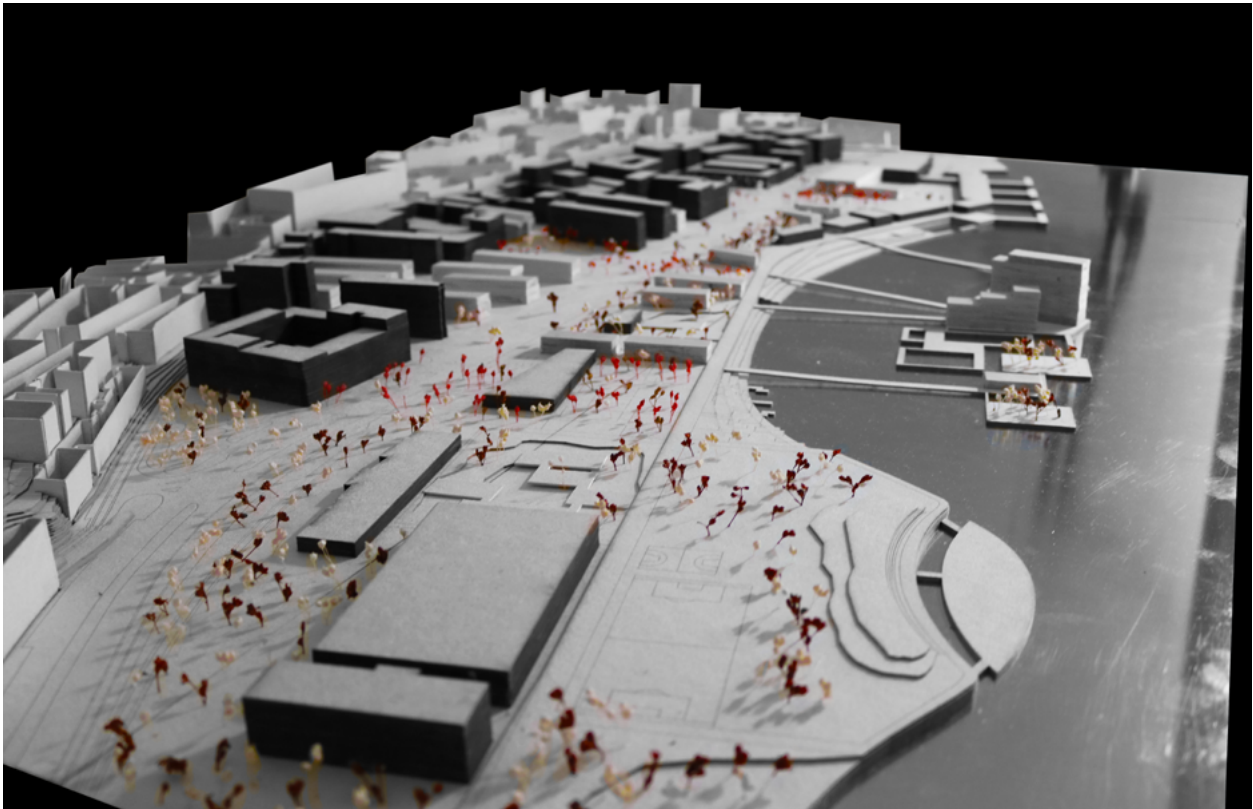


Figura 4. Maquete Final de Projeto Final de Mestrado

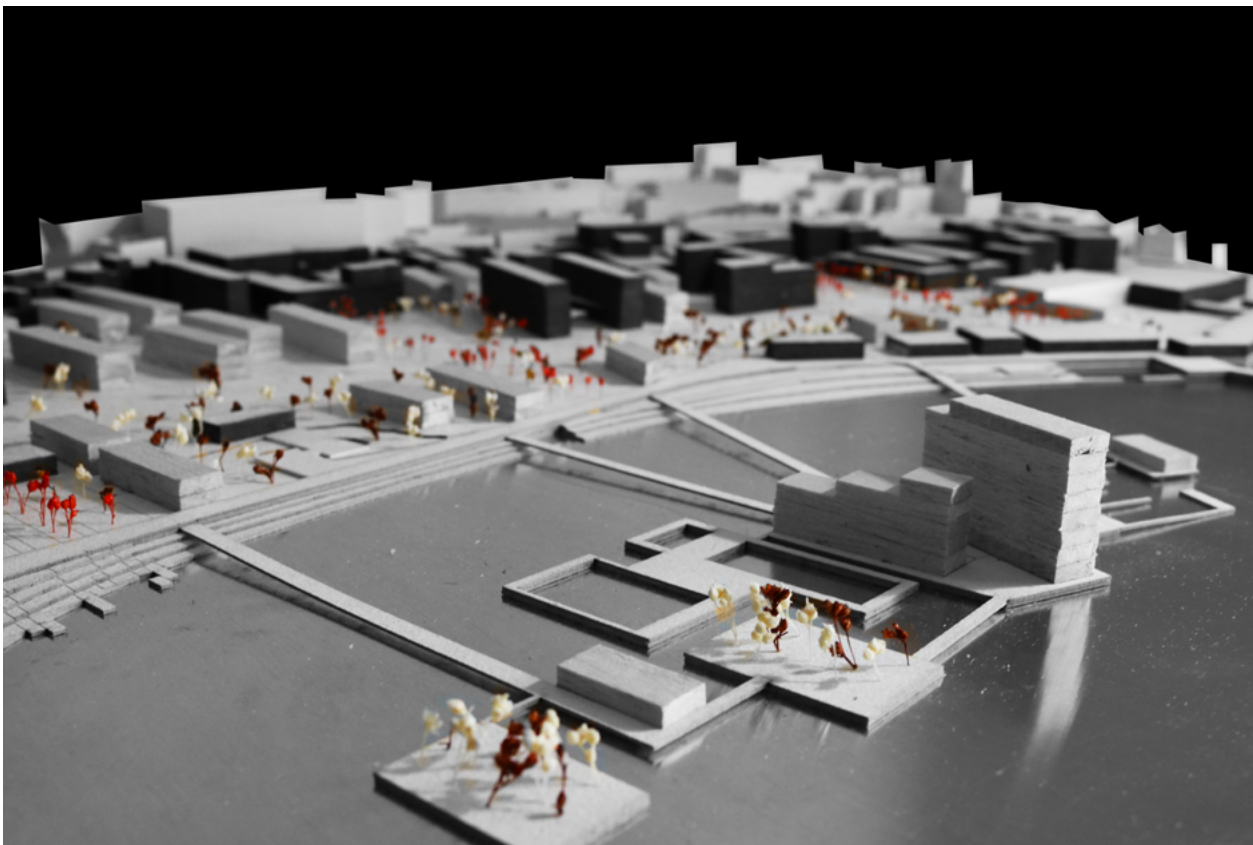


Figura 5. Maquete Final de Projeto Final de Mestrado



Figura 6. Maquete Final de Projeto Final de Mestrado

Anexos VI.

Peças Desenhadas

Finais

Anexos VII.

Paineis de Apresentação Final

